S-ES-M[etz]

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

Museum of Comparative Zoölogy

6 Moselle

Bulletin

MÉMOIRES

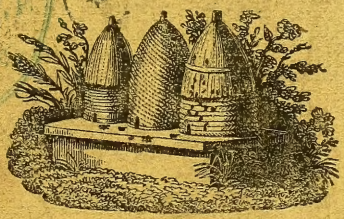
DE LA

Museum of Comparative Zoology FEB 29 1940 LIBRARY

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DU DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE.

DOUBLE ANNULÉ



1er Cah

METZ,

IMPRIMERIE, LIBRAIRIE ET LITHOGRAPHIE DE VERRONNAIS,

Rue des Jardins, 14.

1843.

MÉMOIRES

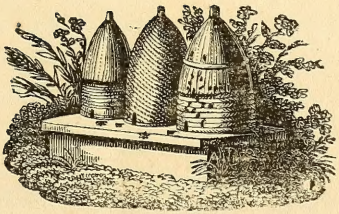
DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DU DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE.

1.er CAHIER.

DOUBLE AMBULACRE



METZ,

IMPRIMERIE, LIBRAIRIE ET LITHOGRAPHIE DE VERRONNAIS,

Rue des Jardins, 14.

—

1843.

9288

Museum of Comparative Zoology
FEB 29 1940
LIBRARY

Harvard University
Museum of Comparative Zoology
Degrand fund
February 17, 1940

NOTICE

SUR LES PROGRÈS

9288

DES

Museum of Comparative Zoology
FEB 29 1940
LIBRARY

SCIENCES NATURELLES

DANS LE

DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE,

PAR M. LASAULCE.

Messieurs,

Les œuvres les plus utiles, les établissements qui font la gloire d'un pays, comme ceux qui sont la base de sa prospérité, ont eu très-souvent leur source dans les efforts privés d'hommes dont le dévouement à la science ou à la chose publique ouvrait comme par instinct une voie nouvelle, sans pouvoir eux-mêmes pressentir la grandeur du but vers lequel ils tendaient.

Rassurez-vous donc, messieurs, sur les faibles commencements de votre société. Plus d'une brillante académie a

commencé comme elle. Long-temps d'abord les essais isolés d'hommes épris de l'amour de l'étude; puis la communication de ces hommes entre eux par les relations de l'amitié et de la communauté de leurs goûts; puis enfin un corps plus nombreux de membres étendant leur fraternité scientifique, et trouvant déjà dans la force de cette association d'idées de quoi faire tourner leurs vues et leurs travaux au profit de la chose publique.

Telle est, tracée à larges traits, l'histoire de la fondation de la *Société d'Histoire naturelle du département de la Moselle.* Et déjà, depuis long-temps, se préparaient les éléments qui devaient la constituer, et les hommes qui, par leurs travaux et leurs exemples, devaient entraîner à cette œuvre les fondateurs actuels de cette société. Peut-être même compterait-elle maintenant près de 50 années d'existence, sans les graves préoccupations politiques qui, depuis ce laps de temps, ont tout à fait détourné des occupations qui demandent du loisir et de la paix.

En effet, le goût des belles études qui vous occupent semble être comme un produit indigène de notre pays. Il y a dans la douceur de mœurs et la bonhomie native du Messin quelque chose qui s'harmonise avec les paisibles habitudes du naturaliste. Son aptitude pour ce genre d'étude tient sans doute à sa double origine. Il y a dans le caractère national fusion de ce calme méditatif qui rend l'esprit de l'Allemand si propre aux observations patientes et réfléchies, avec cette lucidité d'intelligence et cette sagacité d'imagination de l'esprit français, par lesquelles l'étude des lois de la nature devient une science d'application féconde en résultats utiles.

C'est surtout cette dernière direction qu'ont imprimée aux sciences naturelles les hommes remarquables qui, pendant la seconde moitié du dernier siècle, ont laissé à Metz les traces d'un savoir profond et la gloire de travaux justement estimés.

Mais avant de tracer la rapide esquisse par laquelle j'essaierai de relier le passé à l'état présent, je crois devoir adresser l'expression de ma gratitude aux personnes qui m'ont aidé dans ce travail par des communications de documents, notamment à M. E. Bégin, qui a bien voulu mettre à ma disposition les épreuves d'un ouvrage habilement conçu et plein de recherches savantes *sur l'étude et les progrès des Sciences naturelles dans la Lorraine et dans le Pays-Messin*. Je dois aussi des remerciements à mes estimables collègues MM. Holandre, Fournel et Rodolphe, pour les notes qu'ils ont eu l'obligeance de me fournir sur ce sujet.

C'est donc vers 1750 que des données bien certaines, des travaux encore subsistants, et des hommes qui se sont distingués par leurs découvertes et par leurs ouvrages, constatent les progrès qu'avait dès lors faits dans notre pays l'étude des sciences naturelles. Déjà, avant cette époque, le médecin Foës avait composé à Metz une *pharmacopée* qui fait supposer des connaissances variées en histoire naturelle. Les envois de plantes du pays qu'il faisait au célèbre naturaliste J. Bauhin sont la preuve qu'il n'était point étranger à la botanique. Mais à l'époque que nous prenons pour point de départ, des communautés religieuses rivalisaient avec les particuliers dans ce genre d'études. Les chanoines réguliers de l'ordre de Saint-Augustin, établis depuis 1735 au fort de la Double-Couronne, organisèrent un collège qui fut autorisé vingt ans plus tard; et Michelet, leur digne supérieur, y enseigna la botanique, créa un jardin pour l'étude de cette science, et rassembla une suite nombreuse de fossiles et de minéraux. On voit que, vers le même temps, le goût des collections était très-répandu; il éveillait celui de l'étude, lors même que le choix des objets collectés indiquait le caprice ou une curiosité moins savante que fastueuse. C'est ainsi que chez M.^{lle} Bara (rue Saint-Vincent), on voyait (dit Buchoz) un cabinet tapissé de cadres

renfermant chacun des choses merveilleuses aussi solidement qu'artistement arrangées sur un fond très-blanc: c'étaient des plantes, des polypiers, des fleurs artificielles, et une suite curieuse de sujets formés avec des coquilles, des papillons ou des insectes, et des estampes habillées avec des dépouilles naturelles de divers animaux, telles que des plumes d'oiseaux, des ailes et des pattes d'insectes, etc. Telles étaient encore les collections de roses, de tulipes et d'autres espèces de plantes venues de l'étranger que cultivaient avec succès le père Perette, célestin, M. de la Mothe, major de la citadelle, et surtout la marquise d'Armentières.

Mais à un plus haut degré d'intérêt scientifique, on admirait la belle collection de minéraux, de fossiles, de coquilles et d'algues que possédait M. Antoine, conseiller au parlement; celle de M. Charvet, procureur des antonistes de Metz, et les innombrables pierres fines et minéraux de Dupré de Geneste, secrétaire perpétuel de l'académie royale de Metz; et un peu plus tard, les collections minéralogiques et géologiques de M. de Bournon, à Moulins-lès-Metz, du docteur Réad, médecin de l'hôpital militaire, et de Thirion, apothicaire-major; le riche cabinet d'oiseaux, d'insectes et de fossiles du pays appartenant à l'abbé de Besse, chanoine et grand-chantre de la cathédrale; le petit musée (composé de 2,400 pièces tirées des trois règnes) et le jardin des plantes que créait, dans le comté soumis à son administration, M. le comte de Tressan, lieutenant-général et gouverneur de Bitche; le beau jardin botanique établi au château de Frescati par l'abbé Huart, horticulteur distingué; les élégantes plantations et les serres créées par le président de Chazelles à Lorry-devant-le-Pont, et le magnifique parc de Colombé, fondé par Tschudy, qui naturalisa une foule de beaux arbres étrangers, principalement d'arbres résineux conifères.

Alors florissaient aussi les pépinières des environs de Metz,

établies depuis près d'un siècle. Elles jouissaient déjà de cette réputation que soutient depuis si long-temps la famille de MM. Simon, pépiniéristes.

Enfin, il est à remarquer que, dés son début, l'académie royale de Metz, fondée par le maréchal de Belle-Isle, ouvrit ses premiers concours par des questions relatives aux sciences naturelles appliquées à l'économie agricole, et dans ses archives, on trouve sur ces matiéres un assez grand nombre de mémoires, qu'on ne consulterait pas encore aujourd'hui sans intérêt et sans profit.

Tous ces faits, toutes ces créations dont il reste encore autour de nous de nombreux vestiges, attestent qu'une puissante impulsion était alors donnée aux esprits vers ces belles études, que déjà de nobles intelligences en faisaient l'objet de leurs méditations ou l'amusement de leurs utiles loisirs. Les choses ne marchent point sans les hommes, et indépendamment des noms que j'ai déjà cités, Metz comptait dans son sein bon nombre d'esprits studieux dont les travaux et l'influence éclairée contribuèrent au progrès de la science, et en propagérent le goût jusqu'à nous.

Il ne sera donc point sans intérêt de rappeler ici sommairement les titres qu'ont ces hommes à notre reconnaissance et à l'estime de nos concitoyens. Payer loyalement la dette du passé, c'est prendre avec l'avenir un engagement d'heureux augure.

Sans m'astreindre, dans cette tâche, à un ordre chronologique rigoureux, j'ai été curieux de constater les professions diverses dans lesquelles l'étude des sciences naturelles a chez nous recruté ses adeptes. Il est peu de professions libérales et de conditions élevées qui ne lui aient fourni leur contingent : le sacerdoce, la magistrature, le barreau, l'état militaire, le professorat, la médecine et la pharmacie, tous les genres d'existence qui supposent une certaine élévation d'idées et

l'exercice assidu de l'intelligence, ont eu leurs représentants dans quelqu'une des branches de la science de la nature.

La pharmacie forme à Metz, depuis près de deux siècles, un corps recommandable par ses lumières et par les hommes distingués qu'elle a produits. L'un deux, Bécœur, jeune encore, étudia en Allemagne, puis à Paris, où il suivit les cours du célèbre Bernard de Jussieu ; son zèle et ses progrès rapides lui attirèrent bientôt l'amitié de ce grand maître. Après qu'il eut terminé ses études, on lui proposa de passer en Espagne ; il refusa, et revint à Metz, sa patrie. Ce fut alors qu'il consacra les loisirs que lui laissait sa profession, à la formation d'un cabinet d'ornithologie ; il y joignit, dans la suite, l'entomologie et la botanique. Il employa tous ses instants à perfectionner l'art de la taxidermie, qui n'était à cette époque qu'un grossier empaillage. Il trouva le préservatif qui porte son nom, et fit hommage de sa découverte au cabinet du roi en 1775. Buffon lui écrivit dans les termes les plus flatteurs, loua son travail et encouragea son zèle. Les oiseaux empaillés d'après sa méthode bravaient les ravages des insectes, qui dévoraient les préparations des autres naturalistes. Les directeurs du musée ne manquaient jamais de faire remarquer ce fait aux curieux, et particulièrement aux Messins, qui souvent apprenaient de Buffon, de Daubenton, le talent et le nom de leur compatriote. Plus tard, il s'efforça, concurremment avec M. Hilaire, autre pharmacien, d'engager sa ville natale à créer un jardin botanique, et offrit même de faire des cours publics gratuits. Cette généreuse proposition n'eut pas de suite : l'utilité de cet établissement n'était pas encore suffisamment reconnue par l'administration municipale, et la nécessité en était d'autant moins sentie, qu'il existait déjà au collège de Saint-Louis un jardin de ce genre, entretenu avec le plus grand soin par le principal, M. Gillet.

Le prix de tant d'efforts et de ces précieuses découvertes

devait être pour Bécœur un brevet de conservateur des animaux du cabinet du roi ; on le lui faisait espérer depuis longtemps, et le ministre lui avait écrit, dès l'année 1763, pour l'engager à continuer ses travaux d'histoire naturelle ; mais, nous le disons à regret, il est mort (le 15 décembre 1777) sans avoir obtenu cette juste récompense. Il laissa plusieurs notes manuscrites encore inédites, et relatives pour la plupart à l'entomologie. On a de lui un ouvrage imprimé intitulé : *Mémoire instructif sur la manière d'arranger les différents animaux, pour les mettre en état d'être préparés et de servir à l'ornement des cabinets d'histoire naturelle.*

Il avait aussi entrepris avec M. de Tschudy une traduction de la *Zoologie britannique*, qui n'a pas été terminée. Cet ouvrage manuscrit existe dans les mémoires de l'académie ; il comprend seulement les mammifères et une partie des oiseaux : les oiseaux de proie et les passereaux jusqu'aux grives.

L'héritage scientifique de Bécœur passa aux mains de son élève Sido (Philippe-François), maître en pharmacie et chimiste distingué. Il était entré à l'âge de quinze ans chez Bécœur, qui l'initia dans son art et lui donna des notions très-étendues d'ornithologie et de botanique. Plus tard, Sido se rendit à Paris pour y compléter et approfondir ses études. En 1777, il rédigea un *Mémoire sur l'usage des Parmentières*, et fut admis avec Parmentier et Cadet, dont il était devenu l'ami, à l'honneur de présenter à Louis XVI du pain fait avec ces tubercules. De retour à Metz en 1779, il y rapporta ses goûts de naturaliste, et y exerça avec autant de philanthropie que de talent cette pratique éclairée de sa profession qui donna à sa pharmacie une renommée si populaire.

Vers le même temps, un autre pharmacien, M. Thirion, professait la chimie avec distinction, et faisait servir cette science aux progrès de l'étude des sciences naturelles ; sa

maison était le point de rendez-vous de tous les amateurs de ce genre d'étude. « Il eut la gloire (dit M. Bégin) de former deux minéralogistes dont les travaux et les voyages exercèrent une puissante influence sur les progrès de la science: je veux parler du comte de Bournon et du célèbre Dolomieu. »

Bournon, né à Metz, en 1741, fut l'ami de Romé de l'Isle et de Haüy; il explora long-temps le Dauphiné. Officier de carabiniers à Metz vers 1771, il y demeura plusieurs années, y connut Pilâtre de Roziers et Le Vaillant, et y prépara les matériaux de plusieurs ouvrages importants qui lui valurent le titre qu'il obtint plus tard de directeur général du cabinet de minéralogie du roi. Il est connu par de nombreux écrits sur la minéralogie, dont le plus remarquable est un *Traité complet de la Chaux carbonatée*. On lui doit la description d'un minerai d'antimoine, que les naturalistes ont depuis appelé de son nom *Bournonite*.

J'ai cité Le Vaillant, et on ne sait pas généralement que ce célèbre voyageur, né de parents messins, à Paramaribo (Guyane hollandaise), habita Metz pendant sept années, s'y livra à l'étude de l'ornithologie, et forma une assez belle collection d'oiseaux qu'il empaillait lui-même. Il fit à cet effet, dans les contrées environnantes, de nombreuses excursions qui étaient comme le prélude des étonnants voyages qu'il entreprit dans la suite.

A une époque plus rapprochée, nous trouvons un botaniste instruit dans M. Chevreuse, pharmacien à Metz, et père de M. Chevreuse, ancien professeur de chimie à l'école d'application d'artillerie et du génie. Lors de l'établissement des écoles centrales, M. Chevreuse fut chargé de la chaire de botanique, fit planter le jardin botanique tel qu'il est encore maintenant, et disposa l'école d'après la méthode de Jussieu.

Parmi les médecins qui se sont particulièrement livrés à l'étude de l'histoire naturelle, je dois citer en première ligne,

et par l'ordre du temps où il vécut, et pour la multiplicité de ses travaux, l'infatigable et malheureux Buchoz.

Né à Metz en 1731, Buchoz fut d'abord avocat; puis il abandonna cette profession pour étudier la médecine, science qui, par ses rapports avec l'histoire naturelle, entrait plus dans ses goûts. Après avoir exploré la Lorraine en tous sens et parcouru plusieurs provinces dans le but d'ajouter aux riches collections qu'il formait dans les trois règnes, il ouvrit à Nancy le premier cours de botanique qui se soit fait dans nos provinces d'après le système de Linnée. Buchoz était un homme d'une incroyable activité : explorations, cours publics, relations multipliées avec toutes les personnes versées dans la science, création et classement de cabinets, composition d'un nombre étonnant d'ouvrages (près de 400 volumes), il menait tout de front. Il avait dans sa maison même une imprimerie au moyen de laquelle il mettait au jour les ouvrages dont il était à la fois l'auteur, l'imprimeur et l'éditeur.

Ceux de ces ouvrages qui ont rapport aux productions de nos environs sont :

1.° *Traité historique des plantes qui croissent dans la Lorraine et les Trois-Evêchés.* 10 vol. in-12, avec atlas in-4.° (1762-1770).

2.° *Tournefortius Lotharingiæ, ou Catalogue des plantes qui croissent dans la Lorraine et les Trois-Evêchés.* In-12, 1769.

3.° *Valerius Lotharingiæ, ou Catalogue des mines, terres, fossiles, sables et cailloux qu'on trouve dans la Lorraine et les Trois-Evêchés.* 1769, in-12.

4.° *Aldrovandus Lotharingiæ, ou Catalogue des animaux, quadrupèdes, reptiles, oiseaux, poissons, insectes, vermisseaux et coquillages qui habitent la Lorraine et les Trois-Evêchés.* 1771, in-12.

Ces trois derniers ouvrages, quoique très-incomplets, peuvent

être considérés comme les premiers matériaux de la flore, de la faune et de la minéralogie de nos contrées.

Ce qui est à regretter dans Buchoz, c'est l'abus même des dons de l'intelligence dans la prodigalité de leur emploi. Ce qui est déplorable en outre, c'est qu'un homme qui a certainement rendu des services à la science, et qui n'a pas peu contribué à répandre le goût de l'histoire naturelle dans nos contrées, soit mort à Paris dans un état voisin de la misère, comme est mort plus tard à Metz le secrétaire perpétuel de l'ancienne académie, Dupré de Geneste, après avoir voué toute sa vie au culte de la science, et lui avoir sacrifié une fortune considérable.

Un autre médecin, Du Tennetar (Michel), se fit à Metz une belle réputation par ses connaissances en chimie, et surtout par son talent pour le professorat. Nommé à la chaire de chimie à l'école centrale du département, il ouvrit, sous le patronage de l'académie de Metz, dans les salles du palais de justice, des cours qui eurent le plus brillant succès: la manière habile dont il exposait les matières de son enseignement, son éloquence, sa diction toujours pure, justifiaient le titre de *Fourcroy* de la province qu'on lui décerna alors. Ajoutons que les découvertes encore récentes de Lavoisier, de Chaptal, de Fourcroy et d'autres chimistes, donnaient à cette époque beaucoup d'attrait à un enseignement de ce genre. Du Tennetar a publié des *Éléments de Chimie, ou Précis des leçons publiques de la Société des sciences et arts de Metz*, 1779, in-12, en trois parties, pour les trois règnes, minéral, végétal et animal. On a aussi de lui un opuscule intitulé: *Notes et réflexions sur quelques sources d'arts et de commerces qu'il est possible d'ouvrir dans la province des Trois-Evêchés, à l'aide des connaissances minéralogiques;* manuscrit qui a été inséré en partie dans le journal dit: *Affiches des Trois-Evêchés et de Lorraine.* Il possédait une

belle collection minéralogique, qui, à sa mort, fut acquise par le département pour le cabinet de l'école centrale.

Cette école centrale où nous avons déjà vu figurer plusieurs hommes remarquables, comptait encore au nombre de ses professeurs les plus distingués, Holandre (François), médecin, ancien directeur du cabinet d'histoire naturelle du prince de Deux-Ponts. Il partagea avec Chevreuse la chaire d'histoire naturelle, et fut chargé des cours de minéralogie et de zoologie. Il faisait ses leçons dans la salle occupée maintenant par les collections de minéralogie de la ville. Les leçons étaient fort suivies, tant à cause du talent du professeur, que pour la beauté et le nombre des échantillons de minéralogie qu'il faisait étudier à ses auditeurs. Holandre suivait la méthode du célèbre Haüy, dont le grand ouvrage venait de paraître.

Il avait publié à Deux-Ponts, en 1790, un *Abrégé de l'Histoire naturelle des quadrupèdes vivipares et des oiseaux,* en 8 volumes in-8.°, dont quatre de planches enluminées, qui sont les mêmes que celles du Buffon, édition de Deux-Ponts. Cet ouvrage, sans être complet, offrit, un des premiers, un système raisonné de classification qui lui valut alors une vogue méritée.

Holandre a fourni aussi des notes relatives à la physique et à la matière médicale dans la traduction du *Dictionnaire du Jardinier,* de Miller, Metz, 1790. Il existe encore de lui plusieurs mémoires dans les actes de la société d'agriculture de Metz avant 1804, et dans ceux de l'académie de Nancy avant la même époque.

Plus récemment, M. le baron Marchant, si connu à Metz par les services qu'il a rendus comme premier magistrat de cette ville, et dans le monde savant, par ses travaux et ses découvertes en archéologie, puisa aussi dans ses connaissances en médecine son goût pour l'histoire naturelle. Ce n'est pas sans regret que je parlerai de la magnifique collection de minéra-

logie qu'il avait formée, et qui, à sa mort, fut vendue à l'étranger, malgré les offres désintéressées de ses héritiers pour en faciliter l'acquisition tant à la ville qu'au collège royal. Diverses branches des sciences naturelles étaient familières à M. le baron Marchant. Il avait réuni dans son cabinet un assez grand nombre d'oiseaux rares qui, trouvés dans le pays, ont enrichi la faune de la Moselle. On se rappelle encore ce discours empreint des saillies de son esprit si légèrement et si ironiquement sérieux, qu'il prononça, comme président de l'académie royale de Metz, sur les oiseaux de petite chasse.

Aux travaux de nos médecins naturalistes, je pourrais ajouter ceux de notre concitoyen M. Herpin (Jean-Charles), qui a publié un opuscule intitulé : *Recherches sur l'emploi de divers procédés nouveaux pour la conservation des substances animales destinées à l'histoire naturelle et à l'économie domestique;* les essais de l'auteur ont amené, dit-on, d'importants résultats. Il décrit trois modes de conservation : 1.° par la dessiccation; 2.° par la graisse; 3.° par des vernis. Mais M. Herpin s'est occupé plus particulièrement des procédés qui ont rapport à l'agriculture.

L'ensemble des connaissances propres aux sciences naturelles forme une vaste chaîne dont les anneaux sont en communication avec une foule d'autres sciences et d'arts divers. D'un côté, nous venons de voir qu'elles tiennent à la pharmacie et à la médecine ; de l'autre, elles ont des rapports non moins intimes avec l'agriculture en général et l'horticulture en particulier. Les plantations et l'acclimatement des végétaux précieux, leur propagation et leur aménagement dans les parcs, dans les jardins pittoresques, constituent un art qui exige des connaissances profondes, étendues, et une pratique habile. Peu d'hommes ont mieux réuni ce double mérite que M. le baron Jean-Baptiste-Louis-Théodore de Tschudy, l'un des membres les plus zélés de l'ancienne académie de

Metz. Après avoir herborisé pendant deux années en Suisse et en France, et créé un riche herbier, il commença ces superbes collections d'arbustes et de plantes exotiques, qui étaient inconnues jusqu'alors en France et même en Europe, et qui rendirent, avant la révolution, les jardins et le parc de Colombé fort célèbres. C'est là que M. de Tschudy fit ces nombreuses et belles expériences, et cette foule d'observations de physiologie végétale qui ont accru sa réputation, et qui sont consignées dans les mémoires de diverses sociétés savantes.

En 1777, il quitta son domaine de Colombé pour habiter Paris, où il publia différents ouvrages, et entretint d'utiles relations avec les hommes les plus savants de l'époque.

On lui doit *les premiers essais de naturalisation des arbres résineux conifères*, sur lesquels il a publié un traité, des articles de botanique insérés dans l'encyclopédie d'Yverdun et dans celle de Genève.

Les archives de l'académie royale de Metz possèdent encore de lui un *Mémoire sur la pêche de l'Ablette dans la rivière de la Moselle*, manuscrit lu dans la séance du 12 juin 1769. L'auteur mentionne en outre les autres poissons de la Moselle, et donne des détails que l'on trouve reproduits en partie dans le grand *Traité des Pêches* de Duhamel.

De nombreux et utiles travaux ont marqué la carrière qu'a suivie M. Théodore de Tschudy; son mode de culture des arbres résineux n'est pas un de ses moindres titres aux honorables souvenirs qui s'attachent à son nom. Une partie des superbes plantations qu'il créa existent encore dans le parc de Colombé, et l'on admire toujours ces beaux arbres qui, plantés depuis 76 ans, ont pour la plupart de 15 à 25 mètres d'élévation. Parmi ces arbres, on peut citer les tulipiers de Virginie, le *tilia americana*, l'*acer rubrum*, l'*acer eriocarpum*, le magnifique *sophora japonica*, les *gleditzia triacanthos* et *ferox*, *cratægus latifolia*, *celtis australis*, *fraxinus juglandifolia*,

fagus purpurea, *populus virginiana* et *canadensis*, *thuya occidentalis*, *pinus tæda*, *strobus*, *sylvestris* et *rigida*, *larix europæa*, *abies alba*, *canadensis* et *taxifolia*, etc.

L'héritage de ce beau domaine laissait ouverte une voie d'observations intéressantes, dont devait profiter plus tard M. le baron Charles-Richard de Tschudy, qui ajouta de nouveaux travaux à ceux d'un père enlevé trop tôt à la science. Appliquant ses connaissances étendues aux essais entrepris par ce dernier, M. Charles de Tschudy appropria aux arbres résineux la greffe herbacée. Il s'appliqua particulièrement à multiplier les arbres utiles pour le pays et à répandre le goût de leur culture. Il acclimatait en même temps une foule d'agréables arbustes dont les amateurs de jardins sont encore fiers aujourd'hui; et nos dames, en ornant maintenant leurs jardinières des magnifiques corolles du *rosier thé*, ne se doutent peut-être pas qu'elles doivent cette belle fleur à M. de Tschudy, qui le premier l'introduisit à Metz, de retour d'un voyage à Paris, où il était allé recevoir une médaille d'or, à lui décernée par la société royale d'agriculture.

« Le nom de Tschudy, dit le célèbre De Candolle, a été illustré en botanique par deux observateurs habiles: M. le baron Théodore de Tschudy, qui a écrit un ouvrage théorique et pratique sur les arbres résineux, et a en particulier enseigné l'art de greffer; et son fils, qui a découvert la méthode de greffer les herbes les unes sur les autres, et qui a publié sur ce sujet un traité plein d'observations originales. C'est à la mémoire de ces deux savants, et surtout du dernier que j'ai eu le bonheur de connaître personnellement, que je dédie le genre des *Tschudya**. »

M. de Chazelles (Laurent-Marie), ancien premier président

* Arbrisseaux de la Guyane et du Brésil, qui étaient inconnus avant les voyages de Martins et de Richard.

au parlement de Metz, puis membre du conseil général du département, fit pour les plantes indigènes et pour une foule de plantes exotiques ce que M. Théodore de Tschudy a fait pour les arbres. Il créa dans sa terre de Lorry-devant-le-Pont des jardins magnifiques avec de grandes serres et de vastes orangeries. Ces jardins et ces serres offraient une des plus riches collections de plantes vivantes qui fussent alors en France. Cette belle résidence a attiré pendant quarante ans les étrangers curieux des beautés que l'art peut prêter à la nature.

M. de Chazelles a travaillé à la traduction du *Dictionnaire des Jardiniers*, de Philippe Miller; il y décrivit un grand nombre de plantes inconnues à l'auteur anglais; plus tard, dans l'édition de 1790, imprimée à Metz, il y ajouta les deux volumes de supplément dont il est l'auteur.

Parmi les services que ce respectable magistrat rendit à notre pays, je dois compter celui d'avoir fixé auprès de lui M. Couthier, homme aussi instruit que modeste, dont la grande expérience en horticulture avait été éclairée par un long séjour à Paris, en Angleterre et en Allemagne. Couthier dirigea long-temps les serres de M. de Chazelles, et à la mort de ce dernier, il reçut pour prix de ses services une partie des plantes de serre chaude et d'orangerie de Lorry. A l'époque où l'école centrale fut instituée, Couthier fut nommé directeur du nouveau jardin botanique, établi dans l'ancien jardin des Capucins, à Metz. Il en dirigea les plantations conjointement avec M. Chevreuse, professeur de botanique, et dès lors il fit don au jardin de toutes les plantes exotiques qu'il possédait, et dont plusieurs existent encore dans cet établissement*.

* Qu'il me soit permis d'exprimer le regret que les noms de *Couthier* et de *Chevreuse* ne figurent pas quelque part aux murs d'un établissement qu'ils ont fondé avec tant de dévouement.

L'impulsion donnée dans le pays vers ce genre distingué de culture décida sans doute la vocation de deux autres botanistes-horticulteurs messins dont les travaux ont contribué aux progrès de leur art.

L'un est Collignon, élève du muséum d'histoire naturelle de Paris, qui fut chargé de répandre dans les mers du Sud des graines de végétaux utiles à leurs habitants, et de recueillir celles des plantes des contrées qu'il devait visiter pendant le voyage de l'infortuné La Peyrouse, dont il partagea le malheureux sort. On connaît une greffe qui porte son nom (*greffe Collignon*), décrite dans l'*Horticulteur français*, de Pirolle.

Le second est ce même M. Pirolle, actuellement professeur de botanique à Paris, où il s'est fait connaître par ses belles collections de roses, de tulipes, de dahlias, etc., et par des articles dans différents journaux scientifiques, mais surtout par ceux qu'il a insérés dans le *Bon Jardinier*, dont il était, en 1820 et 1821, le principal rédacteur. L'ouvrage que nous avons cité de lui, l'*Horticulteur français*, ou le *Jardinier amateur*, a particulièrement contribué à la réputation de M. Pirolle. Il y expose avec clarté les principes de la physiologie végétale et de la botanique appliqués à l'horticulture, et de nombreux procédés d'éducation et de propagation des plantes, fruits d'une pratique aussi habile qu'éclairée. Il mentionne dans ce livre deux espèces de poires de nos environs : la *sylvange*, originaire des bois qui entourent le village de Sylvange, et la *poire d'Austrasie*, venue de semis au jardin de son père, à Montigny-lès-Metz. Je citerai encore parmi les autres ouvrages de M. Pirolle la description qu'il a faite des *Roses de Redouté*, ce charmant peintre qui peignait les fleurs comme Bernardin de Saint-Pierre décrivait la nature.

Qu'elle est belle, messieurs, cette imposante et gracieuse nature, objet de vos études diverses ! Toujours admirable dans un humble arbuste, comme dans le développement des vastes

jardins et des parcs fastueux, elle offre, par l'inépuisable fécondité de ses produits, par la multiplicité infinie de leurs formes et de leurs détails, quelque chose qui saisit les âmes généreuses et qui accroît en elles la passion du bien, dont l'exemple leur est pour ainsi dire donné par la prodigalité des dons que partout la nature étale.

Ces délicieuses et nobles impressions n'ont point été étrangères à l'homme respectable dont Metz et la France connaissent si bien l'intarissable bienfaisance, M. le comte d'Ourches, qui consacra long-temps à l'art de la culture une fortune qu'il répand aujourd'hui en œuvres philanthropiques et en bienfaits secrets. Le beau parc et les jardins du domaine de la Grange-aux-Ormes, le nombre, le choix et la disposition des arbres rares dont ce parc est peuplé, témoignent du goût parfait et des lumières qui ont présidé à leurs aménagements. M. le comte d'Ourches avait aussi réuni dans ses serres une belle collection de plantes exotiques, et vous vous rappelez encore ces magnifiques fleurs de magnolier dont il voulut bien orner notre dernière exposition d'horticulture.

Les applications des sciences naturelles à la culture des arbres ont trouvé encore un observateur éclairé dans l'un de nos plus honorables concitoyens, M. le colonel Charles Bouchotte, et l'académie royale de Metz possède dans ses archives plusieurs mémoires et notes dans lesquels M. Bouchotte a consigné des observations intéressantes sur la culture de divers arbres, notamment sur celle de quelques espèces de châtaigniers exotiques. Tel est encore le mémoire que M. Bouchotte lut au congrès scientifique de France, séant à Metz, *sur l'influence de la greffe sur les fruits considérés comme semence,* mémoire plein d'observations aussi judicieuses que nouvelles.

M. le colonel Bouchotte a aussi exécuté en grand des plantations qui doivent avoir d'importants résultats : c'est par ses

soins que les bois de Jaumont ont été peuplés d'arbres résineux en quantité innombrable.

Des connaissances du même genre et la création de vastes plantations dans son domaine de Tichémont recommandent aussi au souvenir du pays M. Durand, ancien député et ex-conservateur des eaux et forêts du département.

Si je voulais, messieurs, rester fidèle au plan que je me suis tracé d'une revue de nos naturalistes appartenant à diverses positions sociales, je devrais encore remonter vers la fin du dernier siècle, et vous rappeler d'abord un avocat au parlement de Metz, M. de Sivry, remportant le prix proposé par l'académie de Nancy, sur la question de savoir quelle pouvait être la constitution minéralogique du pays;

Je vous parlerais d'un ancien directeur des contributions, M. Cadet, de Metz, de ses explorations en Corse et en Italie, de ses travaux sur la géologie de ces contrées, et des mémoires de ce savant qui existent encore dans les archives de l'ancienne académie de Metz;

Je vous citerais un ancien ingénieur des ponts et chaussées, né à Bitche, M. Rauch, directeur de la société de Fructification générale, et auteur de plusieurs ouvrages estimés de physiologie végétale et d'économie publique;

Ou bien encore, notre concitoyen M. le chef d'escadron d'artillerie Leforestier, habile botaniste, l'un des fondateurs de la société Linnéenne, dans le recueil de laquelle il a publié divers écrits.

Mais j'ai hâte d'arriver à des noms et à des travaux qui ont eu une influence plus immédiate sur le progrès actuel de l'histoire naturelle dans le pays.

Un homme parmi nous, messieurs, nous a transmis comme par héritage la tradition du passé, et dans sa longue et fructueuse carrière, a reformé les anneaux brisés de la chaîne scientifique, quelque temps interrompue par les grandes di-

versions politiques qui, pendant près de vingt années, ont si violemment déplacé et les hommes et les choses. En effet, les travaux de M. J.-J.-J. Holandre remplissent presque seuls cette grande lacune que la science a laissée chez nous aux époques de l'empire et du commencement de la restauration.

Initié de bonne heure à l'étude de l'histoire naturelle par son oncle, le savant médecin du même nom, dont j'ai déjà parlé, M. J.-J.-J. Holandre quitta en 1806 le poste de pharmacien à l'hôpital d'instruction de Metz, pour suivre M. Payssé, habile chimiste, qui était appelé en Styrie à la direction de diverses usines en fer; il l'aida quelque temps dans ses travaux, et en l'année 1809, lors de la réunion des provinces Illyriennes à la France, M. Holandre fut nommé directeur des forêts de l'établissement des mines d'Idria en Carniole.

Il mit à profit son séjour dans ces contrées si intéressantes pour la science, en les explorant avec cette ardeur de la jeunesse et cette passion curieuse qui est le propre du vrai naturaliste. Botanique, zoologie, ornithologie, entomologie, minéralogie, géologie, M. Holandre a tout embrassé avec cette patience savante d'observateur et cette admirable sûreté de coup d'œil que vous lui connaissez, et qui lui ont permis de constater une foule de faits, de déterminer plusieurs espèces nouvelles qui ont enrichi la science.

Après 1814, les événements politiques ayant forcé les administrations françaises à quitter ces pays et à rentrer en France, M. Holandre revint à Metz, où, vers 1817, l'administration municipale lui proposa de mettre en ordre les collections d'histoire naturelle qui avaient servi aux cours de l'école centrale, et qui étaient devenues la propriété de la ville, afin de réunir et de classer ces éléments épars pour en former un cabinet d'instruction. Il s'acquitta de cette tâche avec cet esprit d'ordre et ce soin parfait qu'on admire aussi

dans les belles collections qu'il a recueillies pour son propre cabinet.

L'année suivante, M. Holandre fut nommé conservateur du musée de Metz, et fit dès lors un cours gratuit de botanique au jardin de cette ville, cours qu'il continua jusqu'en 1832. Enfin, les fonctions de bibliothécaire en chef qu'il remplit depuis 1823, permirent à M. Holandre d'acquérir pour la bibliothèque de Metz un nombre assez considérable de beaux ouvrages spéciaux propres à propager chez nous le goût de l'histoire naturelle.

Parmi les nombreuses productions publiées par notre savant collègue, la *Flore de la Moselle* est sans contredit celui de ses ouvrages qui, dans la localité, a été le plus profitable à ce genre d'étude. Ce livre, le premier en date, a offert une statistique complète des richesses végétales de notre département, et a donné aux commerçants un guide aussi sûr que simple et méthodique.

Je m'arrêterai ici, messieurs. J'ai dû indiquer ce qu'a fait M. Holandre en dehors de votre société ; vous savez assez l'utile et précieux concours qu'il vous a prêté depuis, soit comme membre fondateur, soit comme secrétaire de votre compagnie.

Après avoir parlé de la *Flore de la Moselle*, je crois remplir les intentions de l'auteur de ce livre, en mentionnant les utiles documents qu'ont aussi fournis à cet ouvrage les infatigables explorations de M. Léo, ancien pharmacien et professeur de botanique à l'hôpital militaire de Metz.

Il faut réfléchir à l'empire que peut prendre sur nous une passion exclusive, pour se faire une idée des marches qu'a soutenues pendant plus de vingt années M. Léo, pour satisfaire son goût pour la botanique. Il n'existe peut-être pas dans tout le département dix mètres carrés de terrain, forêts, montagnes, plaines, marais et tourbières, qu'il n'ait une ou

plusieurs fois parcourus dans ses innombrables herborisations. Ce qui distingue surtout M. Léo comme botaniste, c'est le tact merveilleux avec lequel il saisit le *facies* des plantes, et discerne les espèces parmi la multitude d'individus qu'offre chacune d'elles, et malgré les nombreuses variétés de ports et d'aspects qu'elles présentent, selon les localités diverses où on les trouve. Ajoutez à cela une habileté très-remarquable pour préparer et dessécher les plantes; en sorte que les herbiers formés par lui conservent une fraîcheur qui rivalise avec la nature vivante.

Malgré les fatigues qui eussent altéré une constitution moins robuste, M. Léo occupe encore ses loisirs à récolter les plantes de nos environs, et entretient avec M. le docteur Schultz, de Bitche, des relations scientifiques. Ce dernier, dans les *centuries des plantes rares de la France et de l'Allemagne*, qu'il publie depuis quelques années, a récemment décrit une espèce de lin (*linum montanum*, de la *Flore de la Moselle*) à laquelle il a donné le nom de *linum Leonii*, comme un hommage dû aux services rendus à la science par notre concitoyen.

La flore de notre contrée a eu aussi un habile explorateur dans M. le capitaine du génie Soleirol, frère de notre collègue, M. le commandant Soleirol. Il a indiqué les localités de plusieurs plantes rares qui n'y étaient point connues, et y a rassemblé les premiers matériaux du bel herbier qu'il a dû enrichir plus tard par les intéressantes découvertes qu'il a faites en botanique pendant son séjour en Corse.

Enfin, l'ornithologie du département doit un véritable progrès aux travaux de M. Meslier de Rocan, ancien sous-intendant militaire. Sa magnifique collection des oiseaux d'Europe était connue à l'étranger comme à Metz même. Il est à regretter qu'après avoir laborieusement recueilli et habilement préparé un si grand nombre d'oiseaux, dont plusieurs sont

fort rares, M. Meslier, qui dans la suite ne put donner les mêmes soins à son cabinet, n'ait pas trouvé l'occasion de le céder à quelque établissement public.

Comme on l'a vu par tout ce qui précède, les hommes éclairés, les efforts du dévouement, les créations utiles qui fécondent la science, n'ont pas manqué à notre pays depuis près d'un siècle. On s'étonne qu'au milieu de tant d'éléments de succès, les sciences naturelles n'aient point vu surgir parmi nous quelques-unes de ces institutions de progrès qui résistent au changement des hommes et à la marche des choses. Ah! c'est que l'homme isolé est impuissant à édifier d'une manière durable. Il subit cette heureuse loi providentielle qu'une œuvre forte ne peut être que l'œuvre d'un grand nombre. L'homme a toujours besoin des hommes. C'est là la fraternité naturelle et nécessaire. Par elle, nous trouvons dans notre faiblesse la source de notre puissance et de notre grandeur.

Un lien commun manquait donc pour réunir en un solide faisceau des volontés diverses, pour offrir à des travaux isolés et divergents la puissance de l'association et ce but unique, le seul qui soit vraiment profitable, l'intérêt public.

Telles sont les vues qui ont surtout servi de guides aux fondateurs de votre société. Ils ont pensé que, pour des études d'observation, de recherches et d'expérience, rien n'était plus favorable que ce commerce habituel et fréquent, cet échange d'idées que permet la périodicité des séances d'une société scientifique; ils ont compris qu'il importait surtout d'ouvrir un asile à tous les amis de la science, et de former dans la localité un centre d'étude, où tous les faits et les travaux qui intéresseraient le pays devraient subir l'épreuve la plus capable d'en établir l'authenticité et d'en signaler l'importance.

Enfin, ils ont pressenti qu'une société nombreuse et permanente placée à côté du musée de la ville en serait un puissant auxiliaire pour l'entretien et l'accroissement des col-

lections, et pour le maintien des classements au niveau de la science.

C'étaient là les conditions d'existence de votre société, et, jusqu'à ce jour, ses efforts pour y satisfaire n'ont point été sans succès. Il y a loin déjà de vos séances actuelles à ce petit comité de quelques personnes amies des études géologiques, que réunissait chez lui avec une cordialité si franche et une bienveillance si communicative notre honorable président, M. Victor Simon. Là, à MM. Roussel, pharmacien à l'hôpital militaire, et Rodolphe, capitaine d'artillerie, s'étaient joints MM. le commandant Taillefert, Ruy, lieutenant du génie; de la Mothe et de Saulcy, officiers d'artillerie; Beneyton, directeur des subsistances militaires; Lejeune, commandant du génie en retraite; Drouot, ingénieur des mines, et Poulzols, capitaine d'infanterie, le même qui, en compagnie de M. Heller, professeur au collége de Thionville, trouva près de cette ville, en 1829, les restes fossiles d'un magnifique *plésiosaure*.

Aujourd'hui, votre société, légalement constituée par un arrêté de M. le préfet, en date du 28 septembre 1835, compte 18 membres titulaires, 5 membres associés libres et 67 correspondants. Cinq commissions permanentes, puisées dans son sein, s'occupent des divers travaux relatifs à la minéralogie, à la géologie, à la botanique, à l'entomologie et à l'anatomie comparée. Ces commissions ont déjà contribué au développement des collections du musée de la ville; elles ont créé presque entièrement la collection de géologie. Enfin M. le maire, par un arrêté en date du 22 juillet 1841, a nommé conservateurs du musée de Metz neuf membres de votre société, sous le patronage de laquelle cet établissement est désormais placé.

Tant d'éléments heureux, au milieu du concours de circonstances si favorables et de volontés si dévouées, les résultats qui déjà signalent l'utile influence de votre société, sont pour

vous, messieurs, des motifs bien capables de soutenir votre zèle ; car c'est tout à la fois et le prix de vos efforts et le gage de l'avenir fécond réservé à une œuvre qui présente à un si haut degré, et dans un ordre si relevé, le caractère d'utilité publique.

NOTICE

SUR LE

MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE METZ,

PAR M. HOLANDRE.

Les premiers objets qui ont formé le cabinet d'histoire naturelle de Metz provenaient des collections qui avaient servi aux cours de l'école centrale de cette ville, instituée par la loi du 3 brumaire an IV de la république. Ces collections, consistant en quelques quadrupèdes montés, en oiseaux d'Europe et exotiques, en papillons et autres insectes, avaient été achetées, à cette époque, de M. Lucot, à Bar-sur-Ornain. Plus tard on y joignit la suite minéralogique acquise des héritiers de M. Du Tennetar, professeur de chimie.

Le gouvernement de la république avait antérieurement fait transporter à Metz une partie du célèbre cabinet d'histoire naturelle du prince de Deux-Ponts, et ces objets avaient été déposés au département, aujourd'hui palais de justice; mais

comme il n'a été fait alors aucune disposition pour leur conservation, la majeure partie de ces objets a disparu. On a vu même des personnes détruire des cadres entiers de papillons étrangers pour en avoir les épingles. Il ne restait donc de ces collections, lors de l'établissement des écoles centrales, qu'un zèbre empaillé avec quelques autres animaux, une défense de narval, des poissons et reptiles conservés dans l'esprit-de-vin, et deux grandes coquilles. Ces objets, à l'exception des animaux montés, font encore partie du cabinet actuel.

A l'époque où l'école centrale fut supprimée, les collections étant à la disposition de la ville, furent rapportées aux Petits-Carmes, dans l'ancienne salle, où elles restèrent presque oubliées jusqu'en l'année 1817, époque à laquelle l'administration municipale décida qu'il y aurait un cabinet d'histoire naturelle ouvert au public. Je fus chargé de mettre en ordre ces collections et de faire un catalogue de ce qui pouvait être conservé, car la plupart des oiseaux, les animaux empaillés et beaucoup d'insectes ou papillons étaient tellement détériorés, qu'ils n'ont pu faire partie du nouveau cabinet. Ensuite l'administration, par un arrêté du mois d'août 1818, créa, pour ce cabinet, une place de conservateur à laquelle je fus nommé, et il fut porté en outre, au budget de la ville, une somme de 600 fr. pour être employée annuellement à l'augmentation du cabinet d'histoire naturelle.

La salle du premier étage, où se trouvent maintenant les diverses collections d'animaux, fut disposée pour recevoir les collections; un nouvel escalier fut construit pour y parvenir; on augmenta le nombre des armoires et on établit le meuble du milieu de la salle.

Le conservateur s'occupa alors à rassembler les objets que produit le pays, tels que les petits mammifères, les oiseaux, les poissons et reptiles, des papillons et insectes, les coquilles terrestres et fluviatiles, dont il fut fait autant de collections

séparées ; enfin, des fossiles et des objets de géologie. Il fut aussi formé un herbier du département de la Moselle, dans lequel les plantes sont disposées selon la méthode dite naturelle, par familles, genres et espèces, avec indication des lieux où elles croissent.

On peut voir également, au cabinet d'histoire naturelle, une série d'épis des céréales cultivées ou essayées dans le département, et une collection de bois indigènes et acclimatés, dont les échantillons sont taillés en forme de livres, l'écorce formant le dos du volume.

Le fonds de 600 fr., alloué pendant quelques années, fut employé à l'acquisition des objets dont le cabinet manquait principalement, tels que des coquilles, des poissons de mer, des polypiers et autres productions marines, quelques oiseaux et insectes, beaucoup de genres ou d'espèces de minéraux.

Il fut fait aussi un appel aux amateurs d'histoire naturelle et aux personnes qui auraient pu avoir quelques objets à disposer en faveur du musée de Metz. Le nom des donateurs a été soigneusement inscrit au registre-inventaire du cabinet et sur l'étiquette jointe à chaque objet donné.

La salle où se trouvaient ces diverses collections étant devenue insuffisante pour les placer toutes d'une manière convenable, il fut décidé que la salle du deuxième étage, occupée depuis plusieurs années par l'école de peinture de la ville, serait rendue à sa première destination, et on y plaça la collection de minéralogie.

Plus tard, l'administration autorisa l'acquisition de plusieurs intéressantes collections, telles que la collection générale de géologie publiée au comptoir des minéraux de Heidelberg, et celle des roches de l'Auvergne, publiée par M. Bouillet. Une suite de variétés blanches d'oiseaux, provenant du cabinet de feu le baron Marchant, fut de même acquise par la ville et ajoutée à son musée.

Une société d'histoire naturelle du département de la Moselle s'étant formée en 1835 avec l'autorisation du gouvernement, obtint, de M. le maire de la ville, de tenir ses séances ou réunions dans le local de la minéralogie indiqué ci-dessus, et cette société s'occupa dès lors avec ardeur de la formation d'une suite de roches et de fossiles du département, à laquelle contribuèrent principalement MM. Victor Simon, Lejeune, Holandre, Fournel, Beneyton, Vanderbach, et plusieurs autres membres de la société; de sorte que la collection géologique de notre département, classée par ordre de terrains ou formations, est devenue assez complète pour offrir beaucoup d'intérêt aux savants qui l'ont visitée depuis plusieurs années.

Les échantillons de cette collection portent aussi, sur leurs étiquettes, le nom des personnes qui les ont donnés.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DU DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE,

PENDANT LES ANNÉES 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840 ET 1841,

Par M. TAILLEFERT.

GÉOLOGIE.

M. Holandre lit une notice sur les ovoïdes du lias dans le Pays-Messin, et principalement sur ceux des environs de Fey.

Le même membre communique à la société des observations qu'il a faites dans un voyage sur les bords du Rhin en septembre 1835, notamment sur une localité remarquable près de Heidelberg, où l'on distingue trois formations différentes ou épanchements de granits, et sur les carrières d'Oyen et

de Rosbach près d'Auerbach, où l'on exploite, pour les convertir en chaux, des calcaires grenus ou saccharoïdes que M. de Léonhard regarde comme une roche d'épanchement.

La société doit encore à M. Holandre plusieurs communications relatives à des ossements fossiles découverts dans le département.

Il lui donne lecture d'une note sur des ossements d'éléphant trouvés à Port-sur-Seille dans l'automne de 1834. (Cette note a été insérée dans les mémoires de l'académie royale de Metz, année 1834-1835, page 212.)

Il lui présente une dent molaire d'éléphant d'une grande dimension trouvée dans les alluvions anciennes de la Seille, près de Silleguy, et acquise, par l'intermédiaire de M. Victor Simon, pour le cabinet de la ville.

Il lui présente également une belle dent de rhinocéros, trouvée en 1838 dans les alluvions anciennes de la même rivière, près de Pommerieux.

Le même membre donne à la société communication d'une molaire d'éléphant trouvée au Sablon, près de Metz, en 1839, à 6 mètres de profondeur, et à environ 20 mètres au-dessus du niveau de la Moselle.

M. Rodolphe adresse à la société une notice sur un orthocère du cabinet de M. Lejeune, à laquelle est joint un dessin qui représente ce fossile sous divers aspects.

Il annonce qu'une dent d'éléphant d'une très-grande dimension a été trouvée aux environs de Boulay, ainsi que plusieurs fragments d'os fossiles, provenant d'animaux plus petits. M. Fournel, qui a visité les localités, fait observer que ces ossements ont été extraits d'une carrière de sable d'alluvion, située sur la rive gauche de la Nied, entre Bettange et Fouligny.

M. Victor Simon donne lecture d'une notice sur un terrain situé derrière Longeville-lès-Metz, composé de diverses couches

et amas alternatifs de sables et galets quartzeux, de marnes bleues et de débris oolitiques qui paraissent avoir été renversés ou relevés après leur dépôt successif. M. Holandre présente une coupe coloriée de ce terrain remarquable.

M. Victor Simon entretient la société d'une excursion géologique qu'il a faite avec plusieurs de ses membres à la carrière de gypse de Marivaux; il fait connaître la série des différentes couches dont ce terrain est composé, et présente des échantillons des roches de cette localité.

A l'occasion d'un puits creusé, en 1836, dans la maison n.° 10 de la rue du Haut-Poirier, et d'un autre puits creusé non loin du premier, vers la même époque, dans la maison n.° 1 de la place Sainte-Croix, il établit les rapports qui existent entre le lias du centre de la ville et les mêmes terrains qu'on observe à Saint-Julien et à Malroy. D'après ces observations, le lias supérieur existe sur le versant ouest de Sainte-Croix, tandis qu'au contraire le sommet de ce monticule est entièrement formé par le lias inférieur.

Le même membre lit des observations sur certaines pierres rouges qu'on voit quelquefois dans les anciennes constructions, et que l'on croit avoir éprouvé l'action du feu. Il en a trouvé de semblables en place dans les environs de Metz; elles présentaient des parties noirâtres et des fossiles non altérés: ce qui prouve que la couleur rouge des pierres mises en œuvre n'est pas due à l'action des incendies.

Il communique à la société des observations sur l'oolite inférieure de la côte Saint-Quentin. Il y a reconnu le calcaire à polypiers et le calcaire à *pecten lens*, que l'on peut sous-diviser en trois parties: la supérieure est gréseuse, friable, souvent en feuillets; elle renferme des gervilies et des trigonies; la moyenne contient beaucoup de *pecten lens*; l'inférieure, des gryphées et des huitres.

M. Victor Simon rend compte d'une excursion géologique

qu'il a faite avec plusieurs membres de la société à Novéant, Gorze, Arnaville, Gravelotte, et aux Genivaux. Voici l'exposé des faits géologiques qui ont été observés dans cette partie des environs de Metz.

Au col qui sépare la côte de Rudemont de celle de Couarail, le calcaire à *pecten lens* se présente en bancs épais, recouverts par un calcaire gréseux. Plus haut, le calcaire compacte à polypiers recouvre immédiatement le calcaire à *pecten lens*. On trouve ensuite un calcaire brun à entroques, et enfin un autre calcaire blanc, également à entroques, qui paraît identique avec celui qu'on observe aux sommets d'Ancy, de Jussy et de Saulny.

Au-dessus de ces divers terrains, on remarque un banc de marnes appartenant au *fullers-earth*, et au-dessus de ces marnes, un calcaire jaunâtre à grains fins, passant à l'oolite.

Vers Gorze, on observe, à la carrière Moutonne, l'oolite très-développée et stratifiée d'une manière très-apparente.

Sur la plaine qui couronne les côteaux, entre la vallée de Gorze et celle du Rupt-de-Mad, on voit le *Bradford-clay* avec la plupart des fossiles qui le caractérisent.

Près du cimetière de la ville de Gorze, on retrouve le *Bradford-clay*, et au-dessous, dans le fond de Saint-Thiébault, l'oolite. Ces deux terrains étant ici placés beaucoup plus bas que le calcaire à polypiers, dont les couches se montrent à nu dans les côtes circonvoisines, on est porté à supposer qu'il y a eu en ce point un soulèvement, ou bien qu'il s'est formé une faille.

En se dirigeant de Gorze vers la route de Paris, on voit une carrière où le calcaire à polypiers est très-développé, et s'enfonce vers l'est sous un calcaire semblable à celui qui couronne les hauteurs de Jussy (calcaire à pinnigènes).

En suivant le *Bradford-clay*, on arrive aux Genivaux, où l'on trouve un petit banc de marnes que l'on peut regarder comme appartenant au *fullers-earth*.

Le même membre lit des observations sur une excursion géologique qu'il a faite aux environs de Vaudrevange près de Sarrelouis et sur la montagne de Liedermond ; il présente des échantillons des roches qu'il a recueillies dans ces localités, et dont il fait don au cabinet de la ville.

M. Victor Simon rappelle d'abord les différents terrains que l'on observe sur la route de Metz à Sarrelouis : le keuper aux Etangs ; le muschelkalk, qui paraît à Boulay, et que l'on suit jusqu'aux carrières du village dit *le Four-à-Chaux*, ou Filsberg, situé au-dessus de l'escarpement des grès bigarrés qui dominent la vallée de la Sarre. Il parle ensuite des argiles verdâtres ou rougeâtres qu'il a observées près de Vaudrevange, sur la pente du Haut-Limberg. Ces argiles, qui séparent le muschelkalk des grès, contiennent un gypse gris que l'on exploite dans plusieurs localités, notamment près des ruines de Siersberg. M. Victor Simon fait aussi mention des hauteurs de Vaudrevange, où l'on a exploité autrefois dans le grès bigarré un cuivre carbonaté bleu dont on ne trouve plus aujourd'hui que de faibles traces. Il cite des bancs de grès bigarré qui ont jusqu'à 7 mètres de puissance, et qu'on exploite près de Vaudrevange. Ces grès sont très-micacés dans leur partie supérieure, et plusieurs renferment des empreintes de végétaux ; ils s'étendent jusqu'au Liedermond et même par delà, et recouvrent le terrain houiller exploité à Hostenbach, Schwalbach, etc*.

Dans son excursion au Liedermond, M. Victor Simon con-

* C'est en 1836 que M. Victor Simon a exploré le Liedermond et communiqué à la société le travail dont nous donnons ici l'analyse. M. l'abbé Schmitt, curé de Dilling et membre correspondant, a postérieurement, dans un mémoire intéressant lu à la cinquième session du congrès scientifique, tenu à Metz en 1837, décrit avec détail la constitution géologique de cette montagne.

sidère cette montagne porphyrique comme le résultat d'un épanchement qui a en même temps causé des modifications dans les roches environnantes. En montant à l'est, il a vu d'abord les grés bigarrés, les grés rouges, les grès et schistes houillers, et des poudingues en bancs trés-inclinés s'appuyant contre la montagne; puis le porphyre à découvert, et, en contact avec lui, des roches non altérées; à une plus grande hauteur, des quartiers de roches entassés et composés de grès passés à l'état de jaspe, dont quelques-uns renferment des galets qui paraissent comme soudés dans la pâte; au sommet de la montagne, d'autres groupes de roches entassées et alignées dans la direction du sud au nord, qui ont également été modifiées. En descendant par le côté opposé et en s'approchant de Dippenweiler, M. Victor Simon a remarqué quelques vestiges d'une ancienne exploitation de cuivre; il a revu le porphyre en partie décomposé, et prés de lá, plusieurs exploitations d'une pierre à chaux de couleur brune, qui lui a paru être un calcaire passé à l'état de dolomie par l'action du porphyre.

M. Victor Simon lit une note sur les terrains d'alluvions anciennes situés au-dessus de Woippy. Ce dépôt considérable de sables et de cailloux roulés lui a présenté ce fait remarquable, qu'on n'y trouve que des fragments de quartz, et rarement des fragments de granit ou d'autres roches des Vosges, qu'on voit en si grande quantité dans les alluvions plus modernes de la Moselle.

Le même membre présente à la société des échantillons de nagelkalk qu'il a découverts dans le lias entre Ars-Laquenexy et Sorbey; il lui fait connaître le gisement de cette substance, et appelle son attention sur certaines protubérances calcaires qui se montrent dans le muschelkalk du département de la Moselle.

Il lit une notice relative aux matériaux employés par les

Romains pour leurs constructions dans le Pays-Messin, et aux roches employées également par les Romains pour la décoration de leurs monuments. Il énumère ce qui reste aujourd'hui de ces objets dans la ville et les environs, savoir : des fûts de colonne en marbre ou en granit, servant la plupart de bornes dans les rues ; deux superbes colonnes de marbre vert antique trouvées dans les environs de Mettloch, marbre que les anciens tiraient, à ce qu'il paraît, de Thessalonique ou de la Morée ; la belle cuve de porphyre antique de la cathédrale ; le siége en marbre cipolin qu'on voit dans le chœur de cette église, et qui est connu sous le nom de *siège de saint Clément*.

M. Victor Simon lit une note sur l'emploi du cristal de roche dans les arts par les anciens, et il met sous les yeux de la société plusieurs objets antiques faits avec cette substance.

Il annonce qu'il a trouvé dans le grès keuperien situé au bas de la côte Saint-Julien des fragments de cette couche de grès à ossements et à dents de poissons que l'on a déjà observée sur divers points du département, notamment à Hombourg (route de Metz à Kédange).

Il lit une note sur un escarpement dans le terrain du lias mis à nu près le nouveau pont de Magny.

Il présente à la société un échantillon de calcaire oolitique dont toutes les oolites ont un noyau central apparent.

M. Victor Simon donne lecture d'une notice sur les soulèvements du Jura bernois ; il analyse le mémoire que M. Thurmann a fait sur ce sujet, et présente plusieurs coupes destinées à faciliter l'explication des faits exposés dans cet ouvrage.

Dans une autre notice que le même membre lit à la société, il compare des faits de glissement qui se présentent dans notre pays et dans la formation jurassique, à d'autres faits analogues qu'on observe dans le Jura sur de plus grandes proportions.

Il met sous les yeux de la société une suite de roches et de fossiles du Jura qu'il a rapportés en 1838.

Il lui présente un morceau de baryte sulfatée trouvé dans le calcaire fétide de Brouck.

M. Victor Simon entretient la société du plissement des couches que l'on observe dans plusieurs terrains, et que MM. de Léonhard et Liell attribuent à un refoulement latéral; il cite un exemple analogue observé par lui dans les argiles feuilletées qu'on voit à la tranchée faite dans la route de Lorry au-dessus de la Bonne-Fontaine.

Il présente un schiste de Sarrebourg, et fait observer que ces roches paraissent disposées horizontalement; que, si elles se divisent dans un sens différent, cela est seulement dû au clivage de la matière. M. Victor Simon ajoute que cette observation confirme la théorie précédemment exposée à la société par M. Van Breda.

Il met sous les yeux de la société des fossiles du terrain tertiaire d'Oran, et lui fait observer que, bien que ces fossiles paraissent plus modernes que leurs analogues dans les environs de Paris, ils sont plus minéralisés que ces derniers.

Le même membre rend compte d'une excursion qu'il a faite dans les environs de Sarrelouis, et présente un échantillon de baryte sulfatée lamellaire recueilli à Bourg-Dauphin dans le grès bigarré.

Il présente à la société des pierres de l'aqueduc de Jouy. Ce sont des voussoirs perforés ou cariés profondément par l'action du temps et des intempéries. Ce fait lui paraît intéressant pour expliquer les cavités ou perforations que l'on remarque sur certains calcaires des environs, et dont il attribue principalement la cause à l'action de l'eau.

M. Victor Simon donne communication d'un échantillon de grès vosgien d'Ottweiler, remarquable par la grande quantité de feldspath qu'il contient.

Il expose à la société son opinion sur l'origine des spilites. Nous allons en donner un résumé.

A Oberstein, ces roches s'élèvent comme un mur d'environ 70 mètres de hauteur entre les schistes et les poudingues. Dans d'autres lieux, tous les terrains qui leur sont supérieurs sont d'autant moins modifiés qu'ils s'en éloignent davantage. Enfin, on observe ailleurs qu'aux environs des spilites, les grès ont pris un aspect lustré, et que, dans quelques parties, ils sont même passés à l'état de quartzite. D'autres grès ont acquis une couleur rouge plus intense, et sont parsemés, en quelque sorte injectés de petits points noirs, lorsque les spilites sont venus se mettre en rapport avec eux. M. Victor Simon conclut de ces faits que les spilites sont des roches d'éruption, et que la contrée qui s'étend entre la Sarre et le Rhin a éprouvé sur un grand nombre de points des modifications causées par l'action ignée.

En explorant les environs d'Oberstein, M. Victor Simon a observé non loin de cette ville, sur la rive droite de la Nahe, un gisement de poudingues dont le ciment est de la calcédoine rouge, tout à fait semblable à celle que l'on exploite pour la livrer aux lapidaires.

Le même membre donne communication d'un poudingue lié par un ciment de chaux carbonatée métastatique, et de quelques fragments de chaux carbonatée aciculaire. Ces derniers ont été trouvés dans les ruines de Châtel-Saint-Blaise.

Une portion de défense d'éléphant de grande dimension découverte à Differdange (grand-duché de Luxembourg), à 2 lieues de Longwy, par M. de Nothomb, a fourni à M. Victor Simon le sujet d'une nouvelle communication à la société. Cette portion de défense est fortement recourbée, et présente un développement de $3^m,20$, bien qu'elle ait perdu environ $0^m,50$ à l'une de ses extrémités; son diamètre moyen est de $0^m,22$; elle était enfouie dans un terrain de transport ancien.

D'autres ossements fossiles ont été présentés à la société par le même membre, ou annoncés par lui comme ayant été découverts dans nos environs, savoir :

Des ossements de cerf et de lièvre dans les alluvions modernes du village d'Homécourt ;

Deux fragments d'os dans la carrière de sable de Montigny, à l'endroit où un grand os d'éléphant a été trouvé en 1835. On présume qu'ils proviennent d'un animal de la même espèce ;

Des fragments d'une dent d'éléphant et d'autres fossiles dans la même localité ;

Enfin, un ossement qui paraît être une portion de côte, et qui gisait dans le calcaire à *pecten lens* de Corny.

M. Van Breda, professeur de géologie à Leyde et membre correspondant, expose à la société son opinion sur le redressement et le reploiement des couches de phyllade qui présentent leur tranche à la surface de plusieurs terrains de la rive gauche du Rhin au-dessus de la Hollande. Il attribue ces accidents géologiques au refoulement latéral qui aurait replié les couches en ondulations resserrées, dont la partie supérieure aurait ensuite été emportée pour former certains terrains diluviens de la Hollande.

M. Lejeune communique à la société des observations géologiques qu'il a faites dans les environs de Porentruy et de Soleure ; il décrit des localités très-intéressantes des terrains jurassiques de ces contrées, et les compare aux mêmes terrains existant dans les départements de la Moselle et de la Meuse.

Il ajoute à ces observations un supplément relatif au *Bradford-clay* de Bouxwiller (Bas-Rhin) et aux terrains analogues des environs de Gravelotte, à l'ouest du département de la Moselle.

Le même membre lit à la société de nouvelles observations

sur le terrain des Genivaux, où il reconnaît la grande oolite, le *Bradford-clay* et le *fullers-earth*.

Il entretient la société d'un voyage géologique qu'il a fait dans les environs de Commercy et de Bar-le-Duc pour y étudier le *coral-rag*, le *portlandstone* et le *Kimmeridge-clay*. Il fait en même temps hommage au cabinet de la ville d'une série d'échantillons de roches recueillies par lui dans le portlandstone et dans la partie inférieure des grès verts jusqu'au gault inclusivement. M. Lejeune cherche à établir que le calcaire oolitique du Barrois exploité dans les carrières de Ville-sur-Saux, Brillon et Savonnières-en-Perthois, appartient aux assises inférieures de la partie des grès verts que M. Thurmann a appelé terrain néoconien, et M. Thirria terrain jura-crétacé; il indique la relation de ce terrain dont la position diffère peu de l'horizontale dans la partie qu'il a parcourue, avec le terrain de même nature qui a une position sensiblement inclinée dans les environs de Neufchâtel en Suisse, où on le voit en stratification transgressive bien prononcée sur le portlandstone.

Le même membre communique les observations qu'il a faites pendant une excursion géologique dans la Woëvre, pour y reconnaître la relation qui existe entre les terrains jurassiques de la Moselle et ceux de la Meuse. Voici un résumé de ce travail.

Le *Bradford-clay* que l'on rencontre à la rampe des Genivaux s'étend sur les deux routes de Metz à Verdun jusqu'au-delà de Suzémont et de Conflans. On le voit sur la route de Briey à Étain, à la limite des départements de la Moselle et de la Meuse. Au-delà de cette limite, en s'approchant de Rouvres, il contient en abondance l'*ostrea costata*, fossile caractéristique assez rare aux Genivaux. Près de Rouvres, le calcaire devient marneux, et on l'emploie comme pierre à chaux pour les travaux de la place de Verdun. Entre

Rouvres et Étain, de même qu'à Warcq, on exploite un calcaire sub-oolitique à taches bleues qui doit être considéré comme représentant le *cornsbrach*, attendu que, d'un côté, il touche au *Bradford-clay*, et de l'autre aux marnes oxfordiennes que l'on voit à Braques, à Hannoncelles et à Fresnes. Au-dessus de ces marnes oxfordiennes, on trouve à Aix et à moitié de la côte des Heurts au-dessus de Fresnes, un calcaire argileux et siliceux formant des nodules en bancs dans les argiles, calcaire que l'on doit rapporter au terrain à chailles et à sphérites de M. Thurmann, puisqu'il repose sur les marnes oxfordiennes, et qu'on le voit recouvert à la côte des Heurts par l'oolite ferrugineuse avec le *gryphæa gigantea*, oolite qui constitue ordinairement la partie supérieure de l'*Oxford-clay*. Le calcaire argileux d'Aix est, de même que celui de Rouvres, exploité comme pierre à chaux hydraulique et employé dans les travaux de la place de Verdun.

M. Lejeune rend compte d'une excursion géologique qu'il a faite aux Genivaux avec plusieurs membres de la société. Ces messieurs ont reconnu au pied de la rampe de Gravelotte le *fullers-earth*, et l'*ostrea costata* au sommet de la même rampe, à l'entrée du village. Dans le vallon de Mance, ils ont observé la grande oolite, bien caractérisée en cet endroit par la présence de l'*ostrea acuminata*, et un peu au-dessus, des marnes renfermant les fossiles que l'on trouve au sommet des plateaux en avant et en arrière du pont ; ce qui confirme encore que ces marnes appartiennent au *Bradford-clay*.

M. Lejeune entretient la société d'une excursion qu'il a faite dans les marnes argileuses à grandes exogyres qui couronnent le portlandstone des plateaux du Barrois. Il lui présente une coupe de ce système marneux, et une autre coupe du portlandstone des carrières de Savonnières-en-Perthois.

Une autre excursion géologique dans le Barrois et aux environs de Vassy lui a fourni la matière d'une nouvelle

communication à la société. Il y a étudié un terrain qu'il rapporte au terrain néoconien de Neufchâtel, compris entre le gault et le portlandstone, et il en a rapporté une série complète des roches néoconiennes du pays de Bar, qu'il met sous les yeux de la société, en même temps qu'il lui présente pour terme de comparaison une série de roches néoconiennes de Neufchâtel.

Le même membre donne lecture d'une note sur les terrains des environs de Fontoy et de Longwy, et une autre note sur les carrières d'Hettange.

Il met sous les yeux de la société un tableau de concordance des divers systèmes de géologie, et lui présente ses observations à cet égard.

Il communique ses observations sur le quadersandstein de Hez, et présente en même temps plusieurs échantillons de fossiles carbonnés qu'il a recueillis non loin de ce village, dans un terrain qui établit le passage du lias aux marnes irisées.

M. Lejeune lit une notice relative au Jura allemand, suisse et français, dans laquelle il expose d'abord l'opinion particulière de M. Léopold de Buch sur la constitution de ces terrains, puis des observations sur le Jura allemand et sur les terrains jurassiques de la Haute-Saône, d'après les ouvrages de MM. Mandelslohe et Thirria; enfin, ses propres observations sur les terrains jurassiques des départements de la Meuse, de la Moselle et des Vosges.

Le même membre entretient la société de la division actuellement établie par les premiers géologues de France dans les terrains tertiaires, de leur composition et des fossiles qu'ils renferment. Ces terrains sont partagés en trois étages, basés sur la répartition des coquilles et autres débris organiques. L'étage supérieur se trouve dans les collines subapennines et subatlantiques, dans la Sicile et la Morée; il comprend en outre le crag de Suffolk, le terrain de transport ancien de

la Bresse, le terrain marin supérieur de Montpellier, le grès à hélices d'Aix, et probablement le dépôt lacustre d'OEningen. L'étage moyen comprend, d'après MM. Deshayes et Liell, les terrains tertiaires de Vienne et de Turin, les faluns de Bordeaux, de Dax et de la Touraine, le calcaire moellon de Montpellier, le terrain d'eau douce de l'Auvergne, le nagelflue et la mollasse de Suisse; dans le bassin de Paris, il comprend le calcaire d'eau douce supérieur et le grès marin de Fontainebleau. L'étage inférieur renferme, d'après MM. Cordier, Dunoyer et Deshayes, dans le bassin de Paris, la formation gypseuse et les marnes marines supérieures, le calcaire grossier et l'argile plastique; dans le bassin du midi de la France, il est représenté uniquement par un calcaire coquillier analogue aux couches inférieures du calcaire grossier.

M. Lejeune lit une notice sur la position géologique du calcaire exploité dans la carrière d'Audun-le-Tiche, qui parait appartenir à la même division de l'oolite inférieure que les calcaires à polypiers et à pinnigènes des côtes de Lorry et de Saulny.

Il entretient la société de l'inclinaison et du recouvrement des terrains qui se succèdent depuis les Vosges jusqu'au bassin de Paris, et il émet l'opinion que ces terrains doivent leur inclinaison et les escarpements qu'ils présentent à des soulèvements successifs d'après l'ordre de leur ancienneté, et leur érosion ou dénudation à l'action des eaux de la mer.

Le même membre fait une communication relative aux vallées elliptiques et fermées que l'on remarque souvent dans les montagnes du Jura, et à leur mode de formation. Il cite l'opinion de M. Thirria, qui considère ces vallées fermées comme produites par des ruptures de couches survenues aux points où les assises jurassiques presque consolidées n'ont pu se prêter à toute l'extension que les soulèvements qui ont occasionné le relief du Jura tendaient à leur imprimer.

Il met sous les yeux de la société plusieurs échantillons de roches et de fossiles qu'il a trouvés dans les argiles feuilletées de la route de Lorry, au-dessus de la Bonne-Fontaine. Ces argiles présentent des placunes, des bélemnites, et des empreintes d'ammonites.

Il lit une notice sur les carrières de Brouck, ouvertes dans le muschelkalk. Ce qu'elles présentent de remarquable, c'est un banc de 65 centimètres d'épaisseur de calcaire saccharoïde fétide placé au-dessus de la masse de calcaire compacte qui y est exploité comme pierre de taille, masse pleine et assez épaisse, ne contenant de fossiles que dans la partie inférieure ; tandis que, dans les environs, le muschelkalk que l'on trouve à la surface du sol est très-fissile et renferme beaucoup de fossiles.

M. Lejeune présente à la société un échantillon du calcaire d'OEningen, avec des *anodonta Levantini* (Brong.) et une tige de fougère arborescente des terrains de transition.

Il rend compte d'une excursion qu'il a faite aux bords de la Sarre, au-dessous de Mettloch, pour étudier les terrains de transition qui s'y trouvent. Ces terrains se composent, suivant M. Lejeune: 1.° du côté de Mettloch, de quartzites redressés sur lesquels repose en stratification discordante le grès bigarré, exploité comme pierre de taille ; 2.° du côté de Sarrebruck, de schistes redressés et contournés, sur la tranche desquels on voit reposer le grès vosgien bien caractérisé. Dans la carte géologique de France, la zone des quartzites et celle des schistes sont indiquées comme formant deux étages distincts des terrains de transition. M. Steininger, de Trèves, dit que ces deux terrains s'entrelacent tellement par leur direction et leur allure dans plusieurs localités du pays entre Moselle, Sarre et Rhin, qu'il n'est guère possible de les séparer.

Le même membre fait part à la société de quelques observations sur le muschelkalk et les marnes irisées ; il rappelle

l'opinion de M. Steininger, qui regarde avec plusieurs géologues ces deux terrains comme appartenant à une même formation.

Il rend compte d'un voyage qu'il a fait sur la Sarre, et il émet, à cette occasion, l'opinion partagée par plusieurs géologues, que le Liedermond est une masse de grès rouge et de grès vosgien soulevée et modifiée par les porphyres. Il présente à la société une série de roches de cette localité, et donne un aperçu de la configuration des terrains qui l'entourent.

Il communique les observations qu'il a faites pendant un voyage géologique dans le Hundsrück et sur la rive droite du Rhin. Il met en même temps sous les yeux de la société diverses roches qu'il a recueillies dans ces localités, ainsi que des cartes, plans et coupes des contrées qu'il a parcourues.

Une excursion dans la vallée de la Moselle, près de Malling, Kontz et Sierck, et dans la vallée de la Sarre, aux environs de Sarrebruck, fournit à M. Lejeune l'occasion d'examiner les relations qui existent entre les formations du grès bigarré, du grès des Vosges et des schistes de transition. Il établit une discussion sur l'origine du grès vosgien de la partie nord de la chaîne des Vosges, et d'abord il fait observer :

1.° Que le terrain houiller du bassin de Sarrebruck est limité au sud par la masse de grès qui constitue en grande partie ces montagnes, et au nord par le terrain de transition du Hundsrück;

2.° Que le terrain houiller est pénétré sur plusieurs points de soulèvements de roches plutoniques, telles que porphyres et trapps, et entremêlé de masses considérables de grès rouge, surtout dans le voisinage des éruptions porphyriques;

3.° Que le terrain de transition présente sur la lisière du terrain houiller des chaînes très-remarquables de quartzites.

M. Lejeune expose à ce sujet l'opinion suivante de M. Steininger : « Après le dépôt du terrain houiller, il y a eu des « éruptions sous-marines de porphyres. Ces porphyres brisés « et roulés ont formé les conglomérats du grès rouge des « environs d'Oberstein et des bords de la Nahe. A une plus « grande distance de ces points d'éruption, les grains de « ces débris devenant plus petits, et s'étant mêlés avec des « grains de quartz, ont formé le grès vosgien des environs « de Kreutznach et de Kaiserslautern. » Et il émet l'opinion que les débris des quartzites du terrain de transition ont pu fournir les galets de cette roche qui forment les poudingues de la partie inférieure du grès vosgien.

Le même membre met sous les yeux de la société une coupe géologique de la chaîne des Vosges à la côte de Saverne et dans l'emplacement de la partie souterraine du canal de la Marne au Rhin. Il résulte des nombreux faits rapportés dans la notice qui accompagne cette coupe, que la chaîne des Vosges, près de Saverne, offre un exemple frappant de la faille signalée par M. Elie de Beaumont le long du versant septentrional de ces montagnes, qui présentent des escarpements de grès vosgien contre lesquels le muschelkalk vient se terminer brusquement. L'auteur de la notice passe ensuite en revue les travaux entrepris pour l'exécution du canal, et rapporte une circonstance très-remarquable. C'est que la Zorn et la Sarre prenant toutes deux leur source du même côté par rapport à la ligne de faîte des Vosges, les eaux qui trouvent une percée naturelle à travers cette chaîne n'ont qu'un contrefort peu élevé à franchir souterrainement pour arriver au Rhin.

M. Lejeune termine sa notice en faisant remarquer la direction erronée donnée à la ligne de faîte de la chaîne des Vosges dans les environs de Phalsbourg sur l'ancienne carte du dépôt de la guerre. « Quant à la portion de la

« chaine de ces montagnes qui fait le sujet de cette notice, « on peut conjecturer, dit-il, qu'elle s'est formée de som- « mets de mamelons et de portions de crêtes discontinues « qui se sont montrés à la surface de la mer, dans laquelle « a été déposé le grès vosgien. »

Le même membre présente à la société un ovoïde du terrain houiller renfermant un fruit ou noyau fossile.

Un voyage dans la vallée de la Sarre, aux environs de Sarrelouis, à Betting, à Tholey et à Aussen, fournit à M. Lejeune le sujet d'une nouvelle communication à la société. Nous allons donner une courte analyse de son travail.

M. Lejeune commence par rapporter l'opinion de M. Steininger sur les roches de Tholey, regardées jusqu'à présent comme pyroxéniques, et qui constitueraient, selon ce géologue, une espèce non décrite qui prendrait le nom de *doléite*. Il fait connaître la composition de cette roche nouvelle, qui se trouverait aussi à Martinstein, sur la Nahe.

Il décrit le gisement des fers carbonatés noduleux exploités à Rumelbach, parle de la sanguine du pays de Sarrebruck, et termine par exposer sa manière de voir sur le terrain houiller et le grès vosgien de ces contrées. Il pense que, « dans la « coupe donnée par M. Steininger, la position du grès vosgien « n'est qu'un cas particulier qui pourrait avoir pour cause le « soulèvement de ce grès, dont le cas se présente si fréquem- « ment le long de la pente orientale des Vosges. »

M. Victor Simon n'admet pas pour tous les cas cette opinion, qui tendrait à considérer le grès vosgien comme ayant été soulevé postérieurement à sa formation dans la localité citée. Il indique dans les environs de Metz des faits analogues, qui prouvent au contraire que les prétendues failles admises pour expliquer l'adossement des couches du terrain houiller au grès vosgien ne représentent véritablement que des limites de formation.

M. Lejeune donne à la société quelques détails sur un voyage qu'il a fait en Suisse, et principalement sur ce qu'il a entendu d'intéressant dans une réunion de la société helvétique des sciences naturelles à laquelle il a assisté. « M. Agassis y « a rendu compte d'un voyage en Angleterre, où il a re- « cueilli des faits qui présentent sous une face nouvelle la « question importante et si controversée des anciennes mo- « raines, indiquant l'existence de glaciers où il n'en existe « plus, et où on ne devait pas croire qu'il en eût jamais « existé. Ce savant géologue a rapporté de son voyage des « coquilles fossiles recueillies dans ces moraines, coquilles « dont les analogues ne sont pas en Angleterre, et qui ne se « trouvent que dans les terres arctiques. Les naturalistes « présents à cette réunion ont pu se convaincre par leurs « yeux de la vérité de ces faits nouveaux, qui ont produit « sur les savants géologues de l'Angleterre un tel effet, qu'ils « ont été entraînés dans la sphère des idées de M. Agassis sur « ce sujet, et dont sont encore très-éloignés des hommes « marquants, comme MM. Léopold de Buch et Elie de Beau- « mont. » (Communiqué par M. Lejeune.)

Le même membre lit à la société une introduction aux voyages géologiques qu'il a entrepris à diverses époques, et lui présente une collection de plans et de coupes des différents systèmes de montagnes qu'il a successivement étudiés, tels que ceux des Vosges, du Jura et des Alpes.

Il annonce qu'une tranchée faite dans les environs de Marivaux permet d'étudier et de reconnaître la superposition du lias, du grès keuperien et des marnes irisées. Il fait remarquer que le passage de l'une à l'autre de ces formations est établi par la présence de calcaires bleus mêlés de gris. M. Victor Simon rappelle à cette occasion qu'on observe le même passage, par des marnes bleues feuilletées, au bas du chemin de Sainte-Barbe, près du pont de Saint-Julien. M. Terquem signale un

fait analogue à Hettange, où il a trouvé la gryphée arquée dans la partie supérieure du grès.

Enfin M. Lejeune lit et dépose une notice sur les conséquences qui découlent de l'étude des plantes appliquée à la géologie.

M. Fournel présente une portion de bois de cerf trouvée dans un terrain d'alluvion à Saint-Pierre, près Thionville. Deux fragments qui formaient la base d'un même bois témoignent qu'il devait être d'une grande dimension.

Le même membre met sous les yeux de la société une suite de roches et de fossiles qu'il a recueillis dans les environs de Saint-Mihiel, et qu'il destine au cabinet de la ville. On y remarque d'abord un calcaire bleuâtre à *astartes* de la côte de Cœur, des calcaires à nérinées de la côte Sainte-Marie, des échantillons de l'oolite corallienne de Sampigny, des calcaires compactes à polypiers de Génicourt et de Troyon, des polypiers et des calcaires à *dicérates* du terrain situé entre Saint-Mihiel et Sampigny.

Il entretient la société d'une dent d'éléphant de grande dimension trouvée dans une carrière de sable d'alluvion sur la rive gauche de la Nied, entre Bettange et Fouligny. Cette dent, devenue friable par l'action de l'humidité longtemps continuée, s'est brisée quand on a essayé de la dégager du sable au milieu duquel elle était enfouie, et les paysans s'en sont partagé les débris pour en préparer au besoin des breuvages que, suivant une ancienne tradition, ils emploient pour guérir certaines maladies. M. Fournel ajoute que l'on avait antérieurement trouvé des ossements de rhinocéros dans la même localité.

M. Soleirol lit un mémoire sur les matériaux employés au pavage de la ville de Metz. Il développe les avantages et les inconvénients, sous le rapport de la salubrité, des pavés mis en œuvre à diverses époques, et signale la grande amélioration obtenue par l'emploi des quartzites de Sierck.

Le même membre expose à la société son opinion sur la manière dont s'est formée la montagne du Liedermond. Il a cru reconnaître dans la disposition des différentes roches dont elle est composée, le résultat d'une explosion qui les aurait dispersées comme le sont les matériaux projetés par une mine. En effet, ces blocs, en s'éloignant du pied de l'escarpement pris pour centre, diminuent progressivement de volume, et n'ont contracté aucune adhérence avec les terrains sur lesquels ils reposent. Cette explosion aurait eu lieu dans le système porphyrique qui a projeté les roches quartzeuses.

M. Ponçot, sous-intendant militaire en retraite, donne lecture d'une traduction qu'il a faite d'un mémoire de M. Gemellaro sur les terrains de la Sicile, envoyé par l'auteur à la première section du congrès scientifique de Metz.

M. le docteur de Résimont lit à la société une notice du général de Résimont, de l'école du génie de Saint-Pétersbourg. Cette notice est relative à un bloc colossal de malachite (cuivre carbonaté vert) découvert en 1835 dans les mines de Nijno-Taghil, propriété de MM. Demidoff en Sibérie. Un dessin colorié du bloc et de la galerie de mine où il se trouve est joint à ce petit ouvrage.

M. Reverchon présente une galène en petits cristaux disséminés dans le minerai de fer de Creutzwald, et un poudingue ferrugineux à gros fragments de quartz blanc, recueilli comme la galène dans le terrain du grès des Vosges, sur le monticule appelé *Gans hübel*, au-dessus de Dieben, autour duquel les filons du minerai paraissent converger.

M. Terquem rend compte d'une excursion géologique qu'il a faite, dans le département du Bas-Rhin, aux environs de Niederbronn; il fait hommage au cabinet de la ville des roches et des minéraux qu'il a recueillis dans cette localité.

Il met sous les yeux de la société un beau crustacé du muschelkalk qu'il a trouvé près d'Ingweiler, et des modèles

en plâtre de deux crustacés fossiles : l'un est le *pemphrix Sueurii* du muschelkalk de Niederbronn ; l'autre est le *clyphœa rostrata* de l'oolite de Norroy-le-Veneur. Ces deux modèles sont destinés à la collection de la ville.

Il annonce à la société qu'il a trouvé deux vertèbres de saurien dans le lias, sur les hauteurs qui dominent Vallières.

Le même membre donne une description géologique d'une contrée intéressante des environs de Toulon, le *Beausset*, et présente un grand nombre de fossiles des terrains crétacés et néocomiens recueillis dans cette localité.

Il donne lecture d'une notice intitulée : *Première excursion dans le département de l'Hérault*, et il met en même temps sous les yeux de la société des fossiles et des roches des lieux qu'il a visités. Cette notice traite particulièrement de l'aqueduc du Gard. M. Terquem a observé que l'intérieur de ce monument présente des dépôts poreux de chaux carbonatée spathique, disposés en couches épaisses. Un membre fait remarquer que les dépôts signalés par M. Terquem avaient déjà fixé l'attention des naturalistes, et qu'on en avait vu non seulement à l'aqueduc du Gard, mais sur d'autres ruines des monuments anciens. Il ajoute que c'est à l'infiltration lente et long-temps continuée des eaux qu'il faut attribuer la formation de ces couches calcaires, qui, en recouvrant les parois des anciennes constructions, les protègent d'une manière très-efficace contre l'action destructive du temps et des intempéries.

M. Terquem lit à la société une autre notice intitulée : *Deuxième excursion dans le département de l'Hérault.* Celle-ci traite des formations géologiques des environs de Pézenas et de Neuflies. Plusieurs fossiles recueillis dans ces terrains, et notamment des *ostrea* qui ne paraissent pas décrits dans l'ouvrage de Goldfuss, sont mis par l'auteur sous les yeux de la société.

M. Joba annonce qu'il a trouvé dans la vallée de Mance

une *helix pomacia* entièrement convertie en chaux carbonatée spathique, et dont l'intérieur est recouvert de cristaux de la même substance. M. Victor Simon fait remarquer, à cette occasion, qu'il conviendrait de faire des recherches sur les plateaux jurassiques supérieurs de nos environs, pour reconnaître s'il n'y existerait pas un terrain d'eau douce.

M. Joba présente à la société une *terebratula spinosa* bien conservée et munie de toutes ses pointes, qu'il a trouvée dans le grès supraliasique du chemin de Plappeville.

M. le docteur Désoudin donne communication d'une tige fossile trouvée dans le lias des environs de Metz : c'est la *mantellia cylindrica* des auteurs anglais, qui existe déjà dans plusieurs collections du département.

Il présente à la société deux échantillons de calcaire du *Bradford-clay* qu'il a trouvés entre Gravelotte et Rezonville. L'un est analogue aux calcaires rouges que l'on rencontre dans divers étages de la formation jurassique, et paraît être coloré par de l'oxide de fer ; l'autre offre des oolites et des cristaux qui doivent leur coloration à l'oxide de manganèse ou au silicate de fer.

Le même membre annonce qu'il a trouvé dans le calcaire à pinnigènes de la côte de Jussy des nérinées appartenant à l'espèce *nerinea triplicata*, comme celles que M. Victor Simon a découvertes sur la côte de Corny.

M. l'abbé Maréchal lit à la société une notice sur l'asbeste, dans laquelle il décrit les différentes variétés de cette substance minérale si remarquable, et ses usages.

M. E. Puton, membre correspondant, adresse des observations relatives à des cristaux cubiques siliceux qu'il a découverts dans le grès bigarré des Vosges, et à des végétaux fossiles trouvés par lui dans le grès bigarré de Ruaux, parmi lesquels nous citerons le *clathropteris meniscioides* (Brong.) et une tige de *sigillaria* qui a du rapport avec la *sigillaria punctata* du terrain houiller.

M. Desains lit une note sur des échantillons des terrains de Saint-Quentin (département de l'Aisne), qu'il offre en don à la société, et sur la constitution géologique des environs de cette ville.

BOTANIQUE.

M. Kremer, naturaliste à Nancy et membre correspondant, présente à la société plusieurs espèces de plantes cryptogames qui n'avaient pas encore été observées dans le département de la Moselle, savoir :

Bryum cuspidatum (Schreb.), des rochers humides de Saint-Avold et de Bitche.

Gymnostomum ciliatum (DC. fl. fr.), des rochers de Bitche et de Sierck.

Weissia fugax (Hedw.), des environs de Bitche.

Marchantia fragrans (Balbis), des murs et rochers humides de Bitche et de Hombourg-l'Évêque.

Bœomyces ærugineus (DC.), des forêts de Bitche et de Saint-Avold.

Cornicularia divergens, qui croît à Terre-Neuve, et qui n'avait pas encore été trouvée en France. M. Kremer a recueilli ce lichen sur l'*imbricaria caperata*, dans les localités où il a trouvé les plantes précédemment désignées.

Jungermannia multifida (Linn.), recueillie en fructification au bois de Woippy.

Le même membre donne communication d'une monographie manuscrite des plantes de la famille des hépatiques qu'il a observées dans le département de la Moselle. Cet ouvrage, qui a été imprimé depuis, contient la description de 46 *jungermannia,* 3 *marchantia,* 2 *anthoceros* et 1 *riccia,* en somme 52 espèces, dont 6, qui sont nouvelles, appartiennent au genre *jungermannia.*

Il envoie une notice relative à quelques plantes nouvellement découvertes dans le département de la Moselle. En voici les noms, avec l'indication des lieux où elles ont été observées :

Polycnemum arvense (Linn.), récolté par M. Godron, de Nancy, dans les champs qui bordent les bois de Bauholz et dans ceux qui sont au-dessus de Fontoy.

Fumaria parviflora (Lam.), au-dessus des vignes de Hayange.

Euphorbia micrantha (Wild.), dans les champs, entre Vitry et Clouange.

Jungermannia lævigata (Schrad.), sur les rochers et les côtes arides du mont Saint-Quentin et de Rozérieulles, en compagnie du *cladonia rangiferina.*

M. Alfred Malherbe donne lecture d'un mémoire sur diverses espèces de chênes, leur utilité et l'usage que l'on a fait de leurs produits depuis les temps anciens jusqu'à l'époque actuelle. C'est principalement sur le chêne-liége qu'il a porté son attention pendant un voyage en Provence qu'il a fait dans l'été de 1838. Il a pu observer sur les lieux cette espèce intéressante, sa culture, son exploitation, les produits qu'elle fournit au commerce. Tous les renseignements sur ces divers objets qui pouvaient intéresser la société, M. Alfred Malherbe les a rassemblés dans son mémoire. Des échantillons de liége et divers objets faits avec cette matière ont été rapportés par lui de la Provence et donnés au cabinet de la ville.

Le même membre fait hommage à la société de quatre échantillons de *cyperus papyrus* de divers âges qu'il a recueillis en Sicile, dans la rivière de Cyane, près de Syracuse, et lui donne en même temps lecture d'une notice sur ce végétal et sur les lieux où il croît.

M. Lasaulce présente un lichen qui n'avait pas encore été vu dans le département de la Moselle, et qu'il a trouvé dans

les bois de la vallée de Montvaux le 3 juin 1838: c'est le *physcia chrysophthalma* (DC. fl. fr.).

Il entretient la société d'une nouvelle espèce de lin découverte près d'Onville par M. Léo, et qui a reçu de M. Schultz le nom de *linum Leonii*.

M. Holandre présente un appendice manuscrit à sa Flore de la Moselle, contenant de nouvelles observations et rectifications, ainsi que la description de plusieurs plantes découvertes dans le département depuis la publication du supplément à la Flore de la Moselle en 1836. Cet appendice devait être imprimé dans les mémoires de la société; mais l'auteur a cru devoir retirer son manuscrit, attendu que la première édition de sa Flore étant épuisée, il en a publié une édition nouvelle rédigée sur un nouveau plan, et dans laquelle ont été fondues toutes les observations, rectifications et descriptions d'espèces nouvellement trouvées qui étaient contenues dans le supplément imprimé en 1836 et dans l'appendice dont nous venons de faire mention.

Le même membre met sous les yeux de la société le manuscrit de la seconde édition de sa Flore de la Moselle. Cet ouvrage a été depuis livré à l'impression et publié.

Il offre pour la collection de la ville plusieurs plantes prises parmi celles qui ont été décrites dans l'appendice manuscrit à la Flore de la Moselle, savoir :

Le *melilotus macrorhiza* (Pers. syn.), des pentes argileuses du lias hors de la porte des Allemands; et pour servir de comparaison, le *melilotus officinalis* (Lam.), ou *melilotus petitpierranea* (Reich.).

L'*hypericum quadrangulare* (Linn.), le véritable, recueilli près de la ferme des Grandes-Tappes. Celui qui est déjà désigné sous ce nom dans la première édition de la Flore de la Moselle et dans la plupart des auteurs est l'*hypericum tetrapterum* (Fries. novit.).

L'*hieracium boreale* (Fries. novit.), qui est l'*hieracium sabaudum* (Linn. fl. suec., non Linn. sp.), et l'*hieracium sylvaticum* (Wahl. fl. lap.). On trouve cette espèce au bois de Woippy et dans les bois de nos côteaux.

M. Terquem annonce à la société qu'il a trouvé, pendant l'été de 1841, sur les bords de la Moselle, entre Olgy et Argancy, le *polycnemum arvense*, et aux environs de Rodemack, la *linaria arvensis* à l'état particulier de *peloria*.

ZOOLOGIE.

M. Fournel lit à la société une notice sur l'esturgeon pris dans la Moselle le 18 juin 1835; il y fait mention des individus de la même espèce qui ont été pêchés à diverses époques dans le département.

Il présente de la part de M. de Sélys-Longchamps, de Liége, un tableau manuscrit des mammifères de la Belgique, dans lequel se trouvent des observations particulières sur le genre musaraigne. La société le charge de lui faire un rapport sur ce travail.

Le même membre annonce que des mouettes tridactyles ont été tuées sur la Moselle, dans les environs de Metz, à la suite des grands ouragans qui se sont élevés vers la fin de janvier 1840.

Il donne quelques détails sur une variété blanche du cerf ordinaire, dont un individu, tué dans la forêt Noire, a été acheté par un restaurateur de Metz.

Il signale la présence du martinet des Alpes (*cypselus alpinus*) dans le département de la Meuse; un individu de cette espèce ayant été pris dans les environs d'Étain.

M. Jeannot donne communication de trois espèces de coquilles terrestres qui n'avaient pas encore été observées dans le pays, et qu'il a découvertes dans les fortifications de Metz, vers la tour Serpenoise, savoir :

Le *vertigo antivertigo* (Mich.), l'*helix fulva* (Drap.) et le *planorbis imbricatus* (Drap.).

Le même membre présente une quatrième espèce de coquille, nouvelle pour le département de la Moselle, trouvée par lui dans les fossés du fort Belle-Croix : c'est l'*helix nitidula* (Feruss.), ou *helix nitidula* var. β (Drap.). Il fait remarquer que l'*helix nitidula* var. α (Drap.), qui est l'*helix nitens* (Mich. suppl.), n'a pas encore été observée dans le pays.

Il fait don à la société d'un catalogue manuscrit des mollusques terrestres et fluviatiles observés dans les environs de Douai et de Cambrai pendant les années 1831, 1832, 1833 et 1834, par MM. Decret, Dupotet et Jeannot.

M. Holandre présente à la société une chenille du sphinx du laurier-rose, trouvée dans un jardin de la ville. C'est la première fois qu'on a observé à Metz cette belle espèce de sphinx, qui vit, particulièrement dans le Midi, sur le végétal dont elle porte le nom. Une note sur ce sujet a été insérée dans les mémoires de l'académie royale de Metz, 1835—1836, page 215.

Il lit une notice sur le genre bec-croisé, et sur l'apparition de ces oiseaux dans nos environs à diverses époques. Il cite quatre becs-croisés des pins tués à Remilly le 12 décembre 1835.

Il présente aussi un exemplaire du *mus messorius*, qu'il a découvert aux environs de Metz en 1836, et lit une notice sur cette espèce, inconnue jusqu'alors dans le département.

Le même membre donne lecture d'une notice sur trois espèces de cyprins qui n'ont pas encore été décrites, et qu'il met sous les yeux de la société. Le premier est voisin de l'ablette : il le nomme cyprin hachette (*cyprinus dolabratus*), la *hachette* des pêcheurs de Metz. Le second est une brême que les pêcheurs appellent *brême rousse*, et qui reçoit de

notre collègue le nom de *cyprinus abramo-rutilus*. Le troisième enfin est voisin du carassin et de la gibèle. Les pêcheurs de Metz l'appellent *carousche blanche*. M. Holandre lui donne le nom de *cyprinus striatus*, à cause des stries élevées qu'on remarque sur ses opercules.

M. Holandre entretient la société de deux troupes de cygnes sauvages qui ont été aperçues dans le département de la Moselle au commencement de 1838. L'une, composée de 11 individus, dont 4 blancs ou adultes, a été vue près de Rezonville ; l'autre, composée seulement de 5 individus gris, a été remarquée près de Vigy. M. Alfred Malherbe cite, à cette occasion, d'autres passages d'oiseaux de la même espèce, qui ont eu lieu à peu près vers la même époque sur d'autres points du département. Un individu mâle adulte, tué près de la Crusne, lui a été envoyé de Ville-au-Montois.

Un poisson du genre *salmo*, le *salmlet* des Anglais, appelé aussi *saumoneau du Rhin*, qui n'avait pas encore été signalé dans le département, fournit à M. Holandre le sujet d'une note lue à la société. Il lui présente en même temps deux individus de cette espèce pêchés dans la Moselle au commencement de 1838.

Le même membre donne communication à la société d'une espèce rare de papillon nocturne qui n'avait pas encore été signalée dans le pays, le *bombyx versicolor*, dont un individu a été trouvé le 4 mai 1838 dans le voisinage du jardin botanique.

Il annonce que deux individus d'une espèce d'oiseau qu'on n'avait pas encore observée dans le département, le plongeon catmarin (*colymbus stellaris*, Gmel.), ont été tués, le premier sur la Moselle, près de Malroy, le 27 novembre 1838, le second sur un autre point, et que douze becs-croisés de divers âges et sexes ont été tués près de Remilly le 4 décembre suivant.

La société reçoit à plusieurs reprises, de M. Holandre, des renseignements de même nature que les précédents. Nous allons les rapporter sommairement.

Un oiseau qui n'avait pas encore été observé dans le département de la Moselle, le bec-fin mélanocéphale, a été tué près de Magny vers la fin de 1839.

Une autre espèce d'oiseau, nouvelle pour le Pays-Messin, l'alouette calandrelle, a été vue à Remilly au commencement de 1840.

Un oiseau rare, le pipit-Richard, a été présenté à la société par M. Holandre vers la fin de la même année : c'est le second qui ait été vu dans le pays depuis 1805.

Enfin, une nouvelle apparition du stercoraire pomarin est signalée par M. Holandre, qui annonce à la société que plusieurs oiseaux de cette espèce ont été vus sur la Moselle vers la fin d'octobre 1841.

Le même membre donne communication de deux campagnols souterrains pris à Féy en octobre 1841. Ces animaux, qui n'avaient pas encore été remarqués dans nos environs, appartiennent à une espèce nouvelle de mammifère indiquée depuis peu de temps en Belgique par M. de Sélys-Longchamps.

M. Lasaulce présente à la société un dragonneau vivant (filaire), qu'il a trouvé dans un ruisseau d'eau vive.

Il communique des observations qu'il a faites sur les mœurs de divers insectes aquatiques qui, trompés par l'apparence d'une eau transparente, s'abattaient sur des vitraux de couche dans le jardin de l'école normale, croyant y trouver de l'eau. Il énumère les insectes de divers genres qu'il a recueillis dans cette circonstance.

D'autres observations sur les insectes sont présentées à la société par M. Lasaulce; elles sont relatives aux ravages que les chenilles ont faits en 1838 dans les environs de Metz, et à un genre d'insectes ennemi des chenilles, les calosomes.

Deux espèces de ce genre habitent le pays, savoir : le calosome sycophante et le calosome inquisiteur, qu'il serait bon de faire connaître aux habitants des campagnes.

Le même membre annonce qu'il a trouvé à Vallières le *callystus lunatus*, espèce nouvelle pour la faune de la Moselle, et près de Woippy, la *mutilla europæa*, espèce propre aux pays méridionaux, qui, comme la précédente, n'avait pas encore été observée aux environs de Metz.

Il présente à la société deux branches de mélèze sur lesquelles se trouve une espèce de cochenille qu'il croit nouvelle et particulière à ce végétal.

Il fait un rapport à la société sur le *coccus linearis* communiqué par M. Rodolphe.

M. Lasaulce donne communication de deux nouveaux objets : un insecte qui vit sur le coudrier, et qu'il croit voisin des nitidules ; un morceau de bois de pommier couvert d'une espèce de kermès non décrite.

M. Rodolphe lit une note sur le *bulimus radiatus*, dont il a trouvé un individu vivant dans un jardin de Chazelles. Cette espèce de mollusque, commune dans les Vosges et aux environs de Mayence, n'avait pas encore été observée dans le département de la Moselle.

Il lit une notice sur la pyrale de la vigne, qui, dans quelques contrées, et notamment dans le Mâconnais, fait de temps à autre de grands ravages.

Le même membre présente à la société deux lépidoptères qu'il a trouvés aux environs de Metz : la lithosie quadrille et la lithosie aplanie.

Un petit crustacé qui vit en parasite sur les poissons (l'argule foliacé), et qui n'avait pas encore été remarqué dans nos environs, a été trouvé par M. Rodolphe, qui en a mis deux individus vivants sous les yeux de la société.

M. Alfred Malherbe présente une espèce d'oiseau qui n'avait

pas jusqu'alors été observée dans le département de la Moselle : c'est l'*huîtrier-pie* (*hæmatopus ostralegus*), tué le long du chemin d'Anoux à Briey, en novembre 1837.

Il donne lecture d'un rapport sur le passage des cygnes sauvages pendant l'hiver de 1838, dont il a été chargé par la société. Ce rapport, fort étendu, est précédé de considérations générales sur les migrations des oiseaux, et sur l'apparition accidentelle de plusieurs espèces rares dans le département de la Moselle.

Dans une notice sur les passages d'oiseaux observés dans le pays depuis 1839, M. Alfred Malherbe énumère les espèces rares ou les espèces nouvelles qui sont venues à sa connaissance, savoir : le bec-fin mélanocéphale, l'alouette calandrelle, les becs-croisés, le martinet à ventre blanc, l'aigle pygargue, la buse pattue, etc.

Le même membre annonce à la société que deux aigles ont été tués à Uckange sur la fin de 1839, et qu'un oiseau accidentellement de passage dans l'Europe tempérée, le phalarope platyrhynque, a été tué à Remilly en 1840.

Il donne lecture d'une note sur la tortue franche, dont il cite des individus pesant plus de 400 kilogrammes pris à l'île Bourbon.

MM. de Nicéville et Fournel présentent une notice sur l'alucite granelle, espèce d'insecte qui a causé de grands ravages dans les magasins des subsistances militaires de Metz. Ils signalent un fait qui leur a paru nouveau : c'est que la larve de cet insecte, lorsqu'elle est chassée des grains, se réfugie dans les bois de charpente qu'elle réduit à l'état de vermoulure, y passe l'hiver et y subit toutes ses métamorphoses. Ces messieurs pensent que, pour remédier à ce grave inconvénient, il faudrait appliquer une couche de verre soluble sur les bois ainsi exposés à la vermoulure.

M. Joba présente à la société une espèce d'hélice qui n'avait

pas encore été signalée dans le département de la Moselle : c'est l'*helix aculeata*, trouvée par lui en 1838 dans les bois de Mance.

Le même membre lit une note sur les genres de mollusques *dreissena* et *cyrenoida*. Il met sous les yeux de la société un corps ligneux du Sénégal, auquel sont attachés un grand nombre de *dreissena africana* et plusieurs *cyrenoida*.

M. Victor Simon communique une observation qu'il a faite, au commencement du printemps de 1841, sur le sommet de la flèche de la cathédrale. Il a vu des araignées tendre leurs toiles sur les corbeaux qui font partie de cet édifice, bien qu'on n'aperçût à cette époque aucun individu de la même espèce, ni dans les jardins, ni même dans l'intérieur des maisons.

M. le docteur Désoudin présente deux vers intestinaux communiqués par M. le docteur Willaume. Ces vers, dont l'espèce paraît n'être pas connue, proviennent d'un enfant de dix-huit mois.

M. le docteur de Résimont lit à la société une note sur une tête d'agneau monstre trouvé dans l'utérus de sa mère.

MÉTÉOROLOGIE.

M. Victor Simon lit à la société une note sur une aurore boréale qu'il a observée à Corny dans la soirée du 28 juillet 1837. Ce météore, qui a commencé vers neuf heures dans la partie nord-ouest du ciel, présentait des bandes verticales de couleur argentée qui passaient ensuite à la couleur rouge. Elles se reproduisaient à diverses reprises et disparaissaient après quelques instants. La durée de cette aurore boréale n'a pas dépassé une heure et demie.

M. l'abbé Chaussier donne lecture d'une notice sur une autre aurore boréale observée à Metz le 22 octobre 1839. On

en propose l'insertion dans les mémoires de la société. M. Victor Simon donne aussi quelques détails sur le même météore.

M. Desains entretient la société d'un parhélie qu'il a observé dans la ville de Saint-Quentin le 13 mars 1838, à 8 heures trois quarts du matin. Il présentait un grand cercle horizontal de couleur blanche passant par le soleil, coupé par un autre cercle de même couleur ayant le soleil au centre. Aux deux points d'intersection de ces cercles paraissaient deux images du soleil, et deux autres images blanches de cet astre se voyaient également sur le cercle horizontal. On apercevait encore trois arcs-en-ciel entre le second cercle et le zénith. Ce météore, suivant l'opinion de M. Desains, ne le cédait guère à celui qu'on a observé à Dantzick en 1688, et dont il est fait mention dans plusieurs traités de physique.

Le même membre annonce qu'un passage d'étoiles filantes a eu lieu dans la nuit du 10 au 11 août 1841, et qu'elles paraissaient en plus grand nombre dans les constellations du Bélier et de Pégase que dans les autres régions du ciel.

M. Rodolphe lit une note sur un phénomène solaire qu'il a observé à Metz le 22 avril 1838, entre midi et une heure : le soleil était environné de trois cercles excentriques analogues à ceux que l'on voit dans les parhélies. Ces cercles étaient blancs, à l'exception d'un seul qui était irisé dans une de ses parties.

OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE

ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ

PENDANT LES ANNÉES 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840 ET 1841.

GÉOLOGIE.

Par l'administration du musée d'histoire naturelle, 62 modèles en plâtre de divers ossements de fossiles et de têtes d'hommes ou d'animaux moulés sur nature, savoir :

Une tête d'ours à front bombé (*ursus spelæus*), un os de carnassier, deux dents de chien, trois dents de mastadontes de diverses espèces (mastadonte éléphantoïde, mastadonte à dents étroites), cinq dents de tapir gigantesque (*dinotherium*), une portion d'os et quatre dents de rhinocéros, un os et quatre dents de lophiodon, trois portions d'os d'*anthracotherium*. (Ces ossements proviennent de différentes localités.)

Dix-huit os appartenant à des *palæotherium* de diverses espèces (*palæotherium latum, palæotherium crassum, palæotherium medium, palæotherium magnum, palæotherium minus, palæotherium curtum, palæotherium indeterminatum*), huit os et dents appartenant à plusieurs espèces d'*anoplotherium* (*anoplotherium commune, anoplotherium gracile*), une côte de trionyx. (Ces ossements ont été trouvés dans les carrières à plâtre du bassin de Paris.)

Une tête de tortue, deux os de *plesiosaurus*, un os d'oquanodon, un aiguillon de silure, de diverses localités.

Une tête de nègre, deux têtes de chimpanzée, une tête d'orang-outang, une tête d'ours blanc. (Ces derniers objets moulés sur le frais.)

Par M. Joba, deux échantillons du lias de Vallières, l'un contenant une tige de *mantellia*, l'autre un intérieur de nautile tapissé de cristaux de chaux carbonatée.

Un échantillon du calcaire à *pecten lens* de la côte de Lorry, contenant des trigonies et d'autres fossiles.

Une vertèbre d'*ichtyosaurus* trouvée dans la tranchée faite à la Bonne-Fontaine.

Une dent fossile de rhinocéros trouvée à Poissons, près Joinville (Haute-Marne).

Une dent molaire de cachalot.

Par M. Lejeune, une série de roches du portlandstone et de la partie inférieure des grès verts jusqu'au gault inclusivement, recueillies dans les environs de Bar-le-Duc et de Commercy.

Un calcaire à polypiers de Vitry-sur-Orne, qui présente un nautile dont les cloisons sont tapissées de chaux carbonatée cristallisée.

Deux échantillons des terrains de Fontoy : le *Bradford-clay* et la grande oolite, avec *ostrea acuminata,* des cyclolites et plusieurs autres fossiles.

Un conglomérat calcaire du terrain diluvien qui occupe

le sommet de la côte de Richemont. (M. Victor Simon a signalé l'existence d'un conglomérat analogue dans la vallée de Saulny.)

Un calcaire à *pecten lens* de la côte de Justemont, dans lequel on remarque un os fossile qu'on présume être une côte de saurien.

Un moule en plâtre d'une tête de tortue fossile du musée de Soleure, trouvée dans le calcaire portlandien des environs de cette ville.

Un échantillon du calcaire portlandien de la même localité.

Un schiste ardoise du canton de Glaris, avec empreintes de poissons.

Cinq espèces de fossiles du lias supérieur des mines de Beauregard, déterminées par M. Voltz : *unio.....*, *terebratula rimosa*, *terebratula numismalis*, *pentacrinites subangulata*, *gryphæa obliquata* (Sowerby).

Par M. Fournel, une portion de bois de cerf trouvée à Saint-Pierre, près Thionville, dans un terrain d'alluvion.

Une grande ammonite des hauteurs de Lormeché, près Metz, et un fragment d'ammonite de la même localité, dont les parois intérieures sont tapissées de cristaux de chaux carbonatée.

Une pierre fongiforme de la côte de Lessy, qui a toute l'apparence du bolet comestible.

Une suite d'échantillons du grès bigarré, du grès vosgien, du muschelkalk et du keuper du département de la Moselle.

Une portion de dent fossile d'éléphant trouvée près de Sarralbe, dans les alluvions de la Sarre. (La contre-partie de cette dent existait déjà dans le cabinet de la ville.)

Une série de roches et de fossiles des environs de Saint-Mihiel.

Par M. Beneyton, membre correspondant, un échantillon de chaux carbonatée contrastante de Fillos dans les Pyrénées.

Divers échantillons de minéraux, de roches et de fossiles.

Par M. Rodolphe, plusieurs échantillons du *rhyncolites acutus* des environs de Valence (Drôme).

Quelques fragments d'une dent fossile d'éléphant trouvée près de Boulay.

Un tuf calcaire renfermant des tiges de *chara,* formé dans un ruisseau de la vallée de Lorry-lès-Metz.

Par M. Herpin, membre correspondant, une brèche osseuse des environs d'Alger.

Par M. de Tardif, une suite d'ossements fossiles trouvés dans le terrain oxfordien près d'Hannoncelles en Woëvre. Une commission chargée de les examiner pense qu'ils appartiennent pour la plupart à de grands sauriens du genre *plesiosaurus.*

Par M. l'abbé Chaussier, un échantillon de grès keupérien contenant un fossile, trouvé dans les environs de Pange.

Par M. Michaud, membre correspondant, plusieurs coquilles des terrains tertiaires des environs de Soissons.

Par M. Vanderbach, médecin à Thionville et membre correspondant, une suite de fossiles de l'oolite ferrugineuse de Knutange.

Un très-grand fragment d'une couche de fer sulfuré, dans laquelle on remarque de nombreux fossiles convertis en la même matière.

Par M. Victor Simon, trois échantillons du calcaire à *pecten lens* de la côte de Châtel-Saint-Blaise, dont un avec gervilies.

Un grand échantillon de chaux carbonatée spathique de la côte de Corny.

Un échantillon de lias à bélemnites, traversé par des fissures dendritiques, du sommet de la côte de Grimont, où il se trouve en morceaux épars.

Deux échantillons de bois pétrifié trouvés à Béva (ban de Corny), dans les marnes micacées du lias supérieur.

Un tuf calcaire des environs de Woippy.

Une pinnigène des sommités d'Ancy.

Un échantillon de la grande oolite des environs de Metz.

Un calcaire cloisonné qui paraît appartenir au keuper, et qui a été trouvé à Sorbey, dans les fondations d'une *villa* romaine.

Un calcaire gris avec rognons siliceux de Briey.

Une série d'échantillons de gypse des marnes keupériennes de Marivaux.

Des échantillons de grès et de gypse des marnes irisées de Kœnigsmacher.

D'autres échantillons de gypse des marnes situées entre le muschelkalk et le grès bigarré, des environs de Sierck.

Une suite de roches du Liedermond et des contrées qui avoisinent cette montagne.

Un moule intérieur fait en plâtre d'une carapace de tortue existant au musée de Soleure, et provenant du calcaire portlandien des environs de cette ville.

Par M. Desains, plusieurs échantillons des terrains qui environnent la ville de Saint-Quentin.

Par M. Simon, interprète près les tribunaux, un bel échantillon du schiste ardoisier d'Angers, avec empreinte d'une portion de tronc de fougère arborescente (*sigillaria*).

Par M. Alfred Malherbe, un schiste houiller altéré par la chaleur de la montagne enflammée près de Sarrebruck.

Une pyrite globuleuse de la craie inférieure.

Quatre échantillons de calcaire d'eau douce des carrières d'Aix en Provence. Ils contiennent principalement des hélices de diverses espèces.

Un schiste marneux présentant un poisson. Il provient d'une exploitation de gypse située près de la même ville.

Diverses dents d'animaux fossiles trouvées dans une grotte, près de l'ancien quartier d'Achradine, à Syracuse, savoir :

une molaire d'éléphant, une défense d'un autre animal, une molaire et deux dents d'hippopotame.

Divers ossements, dents et défenses fossiles trouvés dans la grotte de *Sancto-Cœlo* à *Mare-Dolce*, hameau à deux milles de Palerme.

Une roche contenant du disthène et de la tourmaline du Tyrol.

Un basalte avec cristaux de l'île des Cyclopes, au pied de l'Etna, et un autre échantillon de la même roche venant de la même localité.

Un fragment de colonne de la basilique de Pæstum.

Un fragment de colonne du temple de Minerve, à Pæstum.

Un échantillon tiré de la montagne près de Pæstum, dans laquelle ont été taillées les colonnes des temples de cette ville.

Des fragments de mosaïque du pavé du temple de Minerve, à Pæstum.

Une pétrification du lac des Tertres, sur la gauche de la route de Rome à Tivoli.

Un sédiment du ruisseau d'eau sulfureuse qui traverse la campagne de Rome et la route de Rome à Tivoli.

Des cristallisations d'oxide de fer du Vésuve.

Des scories du volcan éteint de l'île d'Ischia, dans la baie de Naples.

Des scories des Monte-Rossi, sur l'Etna.

Une roche de la chaîne supérieure des Apennins, entre Florence et Bologne.

Par M. Soleirol, une dent de cheval fossile trouvée dans les carrières à sable de Montigny, à l'endroit où était l'os d'éléphant découvert en 1835.

Une suite d'ossements fossiles bien conservés, appartenant au genre cheval et trouvés dans le même lieu, savoir: sept vertèbres cervicales, deux fémurs, deux tibias, un péroné,

un calcanéum, deux canons antérieurs, deux os hyloïdes, un paturon et un humérus.

Un morceau de tuf moulé sur un tronc d'aulne. (M. Terquem annonce, à l'occasion de ce don, avoir observé dans les carrières de Sierck un bloc de quartzite qu'il croit être du bois silicifié.)

Plusieurs roches et minéraux des terrains des environs de Sarrelouis.

Un échantillon de houille à Mille-Yeux.

Un échantillon de houille de Dippenweiler.

Du grenat de la même localité.

Par M. Graves, conseiller de préfecture à Beauvais, 93 fossiles, de la craie et du terrain tertiaire des environs de Beauvais (Oise).

Par M. Taillefert, un morceau de lignite trouvé dans la tranchée faite à la Bonne-Fontaine.

Par M. Bedford, deux beaux échantillons de houille compacte, ayant l'apparence du jayet et venant de Sœnack en Ecosse. Ils appartiennent à la variété que les Anglais appellent *canell-koal*.

Par M. le général de Résimont, plusieurs minéraux de la Russie, savoir :

Du plomb chromaté cristallisé de Sibérie.

Un groupe de cristaux de quartz enfumé provenant d'une géode des îles du lac Onega.

Du quartz de la même localité.

Un cristal de topaze enfumée des monts Ourals.

Du quartz hyalin pénétré de cristaux de fer, des bords du lac Ladoga.

De l'iridium tiré du minerai de platine.

Un cristal isolé de topaze de Sibérie.

Un échantillon d'idocrase du Viloui, rivière de la Sibérie orientale.

Par M. Carmelo Maravigna, professeur de chimie à Catane et membre correspondant, 55 échantillons de minéraux de la Sicile, savoir: neuf cristaux isolés de soufre natif, plusieurs belles cristallisations de strontiane sulfatée, d'analcime, de pyroxène, de thomsonite, etc.

Par M. Plassiard, un échantillon de lias renfermant beaucoup de térébratules et de plagiostomes.

Un ovoïde des marnes du lias, traversé par des cloisons calcaires qui ont seules résisté à la décomposition. Il a été trouvé sur la côte de Rozérieulles.

Une géode de chaux carbonatée métastatique trouvée à Malling, dans le muschelkalk.

Par M. Girgois, propriétaire à Solgne, un fragment d'une grande ammonite persillée trouvée près de Solgne, dans le terrain du lias supérieur.

Par M. Paguet, propriétaire à Metz, un bel échantillon de la partie supérieure du calcaire à *pecten lens*, avec trigonies, peignes et gervilies. Il a été recueilli sur la côte de Lorry-lès-Metz.

Par M. Lasaulce, de petits cristaux de quartz laiteux à deux pointes, trouvés entre Hallering et Brück (ban de Zondrange), près la ferme de Hemming.

Du fer sulfuré et du schiste accompagnant les lignites keupériens, de Piblange (le schiste présente des efflorescences d'alun).

Une suite d'échantillons de chaux carbonatée métastatique trouvés dans le muschelkalk des environs de Malling.

Deux échantillons de chaux carbonatée cristallisée de la même localité.

Deux poudingues trouvés près de Sierck, un peu au-dessous du niveau de la Moselle. Ces poudingues sont composés de très-gros cailloux agglutinés par de l'oxide de fer provenant d'une fourche et d'une espèce de croc qui en forment le

centre ou le noyau. On peut observer des faits analogues dans les alluvions anciennes de la côte de Lessy; mais là, le ciment ferrugineux est dû à de l'oxide de fer naturel que renferme le terrain.

Une corne fossile d'antilope trouvée à 3 mètres de profondeur dans les environs de Saint-Pancré.

Deux dents de cheval qui accompagnaient neuf autres dents semblables enveloppées dans une marne ocreuse. Elles ont été découvertes dans une cavité où l'on cherchait du minerai de fer.

Par M. Terquem, des roches et des minéraux des environs de Niederbronn.

Un ovoïde du lias supérieur, lequel est tout fendillé, et dont les fissures sont remplies de chaux carbonatée spathique formant autour de la masse un réseau en relief.

Des échantillons de grès ferrugineux, avec *productus* du terrain de transition, des environs d'Ems.

Un fossile de la vallée du Brohl, la *credneria denticulata*.

De la haüyne.

De la lave de Niedermennig.

De l'oxide de fer de la montagne brûlante d'Okweiler.

Du trass renfermant du bois charbonné, recueilli dans la vallée du Brohl.

Une grauwacke schisteuse présentant des incrustations de spirifères, d'évomphales, de térébratules, de plagiostomes.

Un basalte pyroxénique globuleux du Mélibochus.

Un conglomérat ponceux employé dans les constructions entre Seyn et Neuwied.

Un lignite de Bouxwiller.

Des modèles en plâtre de deux crustacés fossiles: le *pemphrix Sueurii* du muschelkalk de Niederbronn; la *clyphæa rostrata* de l'oolite de Norroy-le-Veneur.

Par M. A. de Pontbriant, ingénieur des usines de la ville,

une stalactite des grottes de Saint-Marcel d'Ardèche. Le clivage triple de la chaux carbonatée régulièrement cristallisée est très-distinct dans cet échantillon, bien que sa surface ne diffère pas de celle des autres stalactites.

Par M. le docteur Mougeot fils, un fossile de la grauwacke de la vallée de Thann, qui paraît être une tige de *calamites*.

Une empreinte d'*anomopteris Mougeotii*, fougère fossile du grès bigarré des environs de Bruyères.

Par M. Frécot, ingénieur des ponts et chaussées, membre correspondant, des fragments de roseaux et de palmiers fossiles de la grauwacke des environs de Thann.

Par M. Reignier, voyer de l'arrondissement de Thionville, un *ammonites coronatus* de la partie inférieure du calcaire à *pecten lens*.

Par M. Chenot, receveur des douanes à Longuyon, membre correspondant, plusieurs dents de cheval, de rhinocéros, et des fragments de défenses d'éléphant, trouvés dans une minière de la Malmaison, à 20 mètres de profondeur.

Par M. Altmayer, propriétaire à Saint-Avold, membre correspondant, un fragment du muschelkalk des environs de Saint-Avold, sur lequel est une encrine liliforme.

Par M. Clercx, bibliothécaire de la ville, un échantillon de sel gemme de Dieuze, avec chaux sulfatée fibreuse.

Par M. Johanys, membre correspondant, un fossile qui paraît appartenir aux classes inférieures du règne végétal ou du règne animal (cryptogame ou zoophyte).

Le modèle en plâtre du même fossile.

Par M. Leduc, notaire à Vezin, un bel ovoïde des environs de Longuyon. Il est fendillé, et présente à sa surface un réseau en relief de chaux carbonatée spathique.

Par M. Engelhardt, ingénieur et membre correspondant, deux échantillons de roches avec fossiles et 42 coquilles fossiles des environs de Niederbronn et de Muhlhouse, appartenant

à 26 genres différents, savoir: 1 *gryphæa*, 2 *nucula*, 1 *astarte*, 2 *avicula*, 3 *ostrea*, 3 *pecten*, 1 *lima*, 1 *trigonia*, 1 *plagiostoma*, 1 *cytherea*, 1 *lutraria*, 1 *pholadonia*, 1 *corbula*, 4 *terebratula*, 6 *ammonites*, 1 *inoceramus*, 2 *belemnites*, 2 *turritella*, 1 *trochus*, 1 *pleurotomaria*, 1 *cerithium*, 1 *cirrhus*, 1 *pentacrinites*, 2 *serpula*, etc.

Par M. Adolphe Malherbe, sous-bibliothécaire de la ville, un bois de cerf fossile trouvé dans les tufs calcaires de Buré-la-Forge, près Longuyon.

Par M. le docteur Désoudin, une grande ammonite (*ammonites Bucklandi*) trouvée dans une exploitation du lias au-dessus de la Belle-Tanche.

Un échantillon de grès rouge d'Avizon, avec calcaire dolomitique et granit en décomposition.

Par M. Laugaudin, chef d'escadron d'artillerie, un échantillon de baryte sulfatée trouvé près de Roussy (Moselle).

Deux fossiles recueillis à l'embouchure de la Charente : un fragment de bois des forêts enfouies ou submergées que les géologues ont signalées sur les côtes occidentales de France ; un fragment de bois passé à l'état d'hydrate de fer.

Par M. Gallois, sous-préfet à Thionville, un fragment de lignite du grès d'Hettange.

BOTANIQUE.

Par M. Jeannot, capitaine d'infanterie, membre correspondant, une plante parasite de l'Amérique méridionale (*tillandsia usnoides*, Linn.), que l'on connaît dans le pays sous les noms de *caragate* ou de *barbe espagnole*. Les tiges de cette plante, préparées convenablement, ressemblent au crin qu'emploient les tapissiers pour confectionner des matelas ou rembourrer des meubles, et servent aux mêmes usages.

Par M. Guisse, propriétaire à Sainte-Ruffine, membre correspondant, deux fascicules de plantes rares de nos environs et des Alpes.

Par M. le docteur Mougeot, de Bruyères, membre correspondant, un fascicule de plantes contenant, suivant le rapport de M. Holandre, chargé d'offrir ce don à la société, 240 espèces rares du midi de la France, des Vosges et d'autres localités.

Par M. Fournel, 181 plantes des environs de Metz.

Par M. Holandre, 200 plantes, dont 97 recueillies dans le département de la Moselle, et 103 en Allemagne et dans les Alpes.

Quelques plantes décrites dans l'appendice manuscrit à la Flore de la Moselle, et découvertes dans nos environs postérieurement à la publication de la première édition de cet ouvrage et du supplément (voyez le compte-rendu): le *melilotus macrorhiza*, l'*hypericum quadrangulare*, l'*hieracium boreale*.

Par M. Lasaulce, 46 plantes des environs de Montpellier, dont six seulement se trouvent dans le département de la Moselle.

Une plante du pays, la *centaurea solsticialis*, recueillie sur les côteaux de Lessy, où elle a été commune en 1841 dans les champs de luzerne.

Une branche d'arbre portant une loupe remarquable par sa grosseur.

Par M. Charles Thouvenel, de Pont-à-Mousson, un fascicule de plantes. Ce don se compose, suivant le rapport de M. Holandre, de 72 espèces rares, dont 42 ont été recueillies dans le département du Cher, et 30 dans les environs de Bitche. On remarque parmi les premières: *hottonia palustris*, *hydrocotyle vulgaris*, *andriala integrifolia*, *scilla autumnalis*, *alisma ranunculoïdes*, *inula montana*, *anagallis tenella*, *myosotis lappula*.

Par MM. Fournel et Haro, trois plantes du genre *byssus*, savoir : *byssus parietina, byssus intertexta, byssus cryptarum.*

Par feu M. Dufour, chirurgien aide-major et membre correspondant, un fascicule de plantes qu'il a recueillies dans les environs de Bone et de Constantine.

Un autre fascicule contenant 41 espèces des Vosges et des Pyrénées.

Par M. Alfred Malherbe, un régime de dattier femelle cueilli peu de temps après la floraison, à Saint-Tropez, près Hyères.

Un fascicule de plantes de la même contrée.

Une mousse de la fontaine de Vaucluse.

Des roses cueillies à Pæstum. Ces roses, qui sont semi-doubles, et que l'on trouve très-communément aux environs de Pæstum, ont, selon l'opinion de M. Holandre, quelque analogie avec la rose de Bengale.

Quatre échantillons du *cyperus papyrus* de la rivière de Cyane, près de Syracuse.

Des échantillons de liége et divers objets fabriqués avec cette substance (voyez le compte-rendu).

Par M. Terquem, un hypoxylon remarquable par ses tiges nombreuses et ramifiées, surmontées d'apothécions bien développés. Cette espèce paraît être l'*hypoxylon sarmentosum.*

Les plantes dont les noms suivent : *rottbolia incurvata* de la Martinique, *fontinalis antipyretica* de Saint-Aignan, *poa rigida* des Alpes, *cenchrus racemosus, schœnus lithospermus? phleum arenaceum* de Dunkerque, *phalaris canariensis, linaria vulgaris* à l'état de *peloria* de Rodemack, *lycopodium cernuum* de la Guadeloupe, *polycnemum arvense* des environs de Metz.

Par MM. Blanc et Rouy, de Gap, un fascicule de plantes des Alpes du Dauphiné. Suivant le rapport de M. Fournel, ce fascicule contient 114 espèces, dont sept à huit seulement appartiennent à la flore de la Moselle.

Par M. Soleirol, une espèce de champignon du genre *dædalea* et diverses plantes qu'il a recueillies aux environs de Givet.

Par M. Grellois, chirurgien aide-major et membre correspondant, douze plantes marines qu'il a récoltées à Bougie.

Par M. Taillefert, 300 plantes, dont quelques-unes, recueillies dans les départements de l'Oise et de la Marne, ne croissent pas dans les environs de Metz.

ZOOLOGIE.

Par M. Fournel, une nouvelle espèce de campagnol observée en Belgique, l'*arvicola subterraneus* (Sélys-Long.), et pour terme de comparaison, un individu de l'espèce commune (*arvicola vulgaris*) venant de la même localité.

Un bec-fin verderolle (*sylvia palustris*) du midi de la France.

Par M. Alfred Malherbe, trois oiseaux qui n'existaient pas encore dans la collection de la ville, savoir : le stercoraire pomarin, jeune âge ; la mouette tridactyle et l'alouette calandre.

Six oiseaux d'Europe qui manquaient, comme les précédents, à la collection de la ville : le vautour percnoptère, le pyrrhocorax choquart, le traquet oreillard, le cincle ou merle d'eau, le moineau espagnol mâle, le moineau espagnol femelle, et d'autres espèces dont les noms suivent :

Le bec-fin mélanocéphale mâle et femelle du midi de l'Europe, l'aigle royal, le moineau ou bec-fin cisalpin femelle, le traquet rieur, le bec-fin passerinette, le bec-fin à lunettes, la glaréole à collier, le harle huppé jeune.

Une marmotte tuée sur le Saint-Gothard.

Un *lepus variabilis* des sommités neigeuses des Alpes suisses.

Deux syngnathes hippocampes.

Des coquilles terrestres des environs de Tivoli, de Pæstum et d'autres lieux de l'Italie.

Par M. Rodolphe, un pied de buis sur lequel on trouve en grande abondance le *coccus linearis*.

Un guêpier.

Par M. Taillefert, un guêpier.

Par M. Soleirol, un crâne de rat.

Par M. Franck, naturaliste à Amsterdam, un animal très-rare de la terre Van Diémen, le dasyure de Maugé.

Par M. le docteur Herpin, membre correspondant, diverses coquilles terrestres et des insectes qu'il a recueillis pendant son séjour à Constantine.

Par M. Ernest de Saulcy, lieutenant de vaisseau, membre correspondant, dix espèces d'oiseaux exotiques qu'il a recueillies pendant l'expédition du Mexique, savoir : un pélican brun, un fou brun, un hippothyme cul-d'or, un merle choucador de l'île du Prince, un tangara des Grands-Bois, un vanneau armé de la Plata, une hirondelle de cheminée du Mexique, deux hirondelles de la Vera-Crux, un oiseau-mouche de la Martinique, un chevalier à longue queue, et un poisson, le lépirostène osseux de la Floride, plus 18 espèces de coquilles.

Par M. Robinet de Cléry, conseiller à la cour royale, un jeune marcassin.

Par M. Denys, chirurgien aide-major, des coquilles.

Par M. Holandre, sept cadres remplis d'insectes du département de la Moselle. Quatre de ces cadres renferment 207 hyménoptères, et les 3 autres 101 diptères.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ

PENDANT LES ANNÉES 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840 ET 1841.

Education de vers à soie et plantation de mûriers dans les environs de Metz, par M. Adam.

Catalogue des coquilles vivantes et fossiles de l'Auvergne, par M. Bouillet.

Catalogue des médailles impériales romaines de la collection de M. Bouillet.

Catalogue des médailles françaises de la collection de M. Bouillet.

Aurore boréale du 22 octobre 1839, par M. l'abbé Chaussier.

Note sur le gisement de la strontiane sulfatée de Bouvron, et nouvelles recherches sur sa composition, par M. Daurier.

Recherches expérimentales sur le sang humain à l'état sain, par M. le docteur Denis, membre correspondant à Commercy.

Démonstration expérimentale sur l'albumine et sur les substances inorganiques qui l'accompagnent, par le même.

Thèse de physique sur la mesure des courants électriques, par M. Desains.

Notice sur plusieurs champignons des prés, bois, etc., du département de la Moselle, avec l'indication des espèces bonnes, douteuses, nuisibles et vénéneuses, par M. Fournel.

Faune de la Moselle, par le même; 1.re partie : vertébrés et mollusques; 2.e partie, 1.er volume : articulés jusqu'aux lamellicornes exclusivement.

Notice sur les graminées qui croissent naturellement dans le département de la Moselle, considérées comme plantes fourragères, par le même.

Catalogue des roches du département de la Moselle, suivi de quatre dialogues sur les formations du Pays-Messin, par le même.

Rapport sur l'exposition d'horticulture du département de la Moselle, par le même.

Tableau des champignons observés dans les environs de Metz, précédé de quelques considérations sur leur nature, leur emploi domestique, les accidents qu'ils produisent dans certains cas, et les moyens de les prévenir ou d'y remédier, par MM. Fournel et Haro.

Anatomie des régions, ou tableaux synoptiques d'anatomie, par M. Fristo, membre correspondant.

Mémoire sur l'alternance des essences forestières, par M. H.

Cotta, traduit de l'allemand par M. Gand, sous-inspecteur des eaux et forêts à Senones.

Traité de culture forestière par le même, traduit de l'allemand par le même.

Mémoire pour servir à une description géologique du département de la Meuse, par M. Gaulard.

Syphilis, poème en deux chants par M. Barthélemy, avec des notes par M. Giraudeau de Saint-Gervais, médecin à Paris.

Traité pratique des moyens de sauvetage, par M. Godde, de Liancourt.

De la confédération des corps savants, par le même.

Mémoire sur la vaine pâture et le droit de parcours, par M. Guérard.

Statistique agricole de l'arrondissement de Lunéville, par le même.

Notice anatomique sur le squale bleu, par M. Haro.

Observations sur les traces des glaciers qui, à une époque reculée, paraissent avoir recouvert la chaîne des Vosges, par M. H. Hogard, membre correspondant à Épinal.

Tableau minéralogique des roches des Vosges, par le même.

Description minéralogique et géologique des régions granitique et arénacée des Vosges, par le même.

Supplément à la Flore de la Moselle, par M. Holandre.

Faune du département de la Moselle (mollusques), par le même.

Notice sur le musée d'histoire naturelle de Metz, par le même.

Notice sur les musaraignes des environs de Metz et sur quelques autres genres d'animaux de ce même pays, par le même.

Monographie des hépatiques de la Moselle, par M. Kremer, naturaliste à Nancy, membre correspondant.

Entomologie forestière, ou histoire naturelle des insectes nuisibles et utiles aux forêts, par M. Delarue, garde général des eaux et forêts à Compiègne, membre correspondant.

Histoire naturelle des écoles primaires, par M. Lasaulce; 1.re édition et 1.er volume de la 2.e édition.

Jacques l'instituteur, ou Entretiens sur l'histoire naturelle, par le même; 1.re partie : mammifères; 2.e partie : oiseaux.

Mémoire sur les travaux qui ont été exécutés dans le département de la Meurthe pour la recherche et l'exploitation du sel gemme, par M. Levallois, ingénieur en chef des mines à Vic, membre correspondant.

Notice sur quelques ossements fossiles des environs de Verdun, par M. Lucas, professeur d'histoire naturelle au collège de cette ville.

Notice sur quelques espèces de chêne, et spécialement sur le chêne-liége (*quercus suber*), par M. Alfred Malherbe.

Notice sur le papyrus, par le même.

Mémoire sur les forces centrales, par M. l'abbé Maréchal.

Chenopodearum monographica enumeratio, auctore Moquin Tandon.

Des prairies naturelles en Alsace, et des moyens de les améliorer, par M. Nickelis, pharmacien à Benfeld (Bas-Rhin).

Mémoire sur diverses couches de terrains nouvellement découverts aux environs de Paris, entre la craie et l'argile plastique, par M. Ch. d'Orbigny, aide-naturaliste au muséum d'histoire naturelle à Paris, membre correspondant.

Note sur la formation du calcaire siliceux dans la plaine de Monceaux, aux environs de Paris, par le même.

Tableau synoptique du règne végétal d'après la méthode de Jussieu modifiée, par le même.

Des métamorphoses et des modifications survenues dans certaines roches des Vosges, par M. E. Puton, naturaliste à Remiremont, membre correspondant.

Plantes phanérogames qui croissent naturellement aux environs de Toulon, par M. Robert.

Geognostische studieren am Lietermonte, von. Ph. Schmitt.

Description d'une nouvelle espèce de *ranunculus* envoyée du département du Calvados sous le nom de *ranunculus tripartitus*, par M. Schultz, botaniste à Bitche, membre correspondant.

Résumé des observations météorologiques faites à Metz depuis 1825 jusqu'à 1834, par M. Schuster, garde du génie à l'école d'application.

Résumé des observations météorologiques faites à Metz depuis 1835 jusqu'à 1840, par le même.

Catalogue des lépidoptères ou papillons de la Belgique, précédé d'un tableau des libellulines de ce pays, par M. de Sélys-Longchamps, membre correspondant.

Études de micromammalogie : revue des musaraignes, des rats et des campagnols, par le même.

Monographie des libellulidées d'Europe, par le même.

Essai monographique sur les campagnols des environs de Liége, par le même.

Mémoire sur une espèce de plante du groupe des filaginées (*gnaphalium neglectum*, S. W.), par M. Soyer-Willemet, bibliothécaire de la ville de Nancy, membre correspondant.

Observations sur la gamme mineure, par le même.

Geognostische beschreibung des landes zwischen der untern Saar und dem Rhein, im bericht an die gesellschaft nützlichen forschungen zu Trier, von J. Steininger.

Notice sur deux mosaïques composées de pierres dures et d'émaux en petites plaques, par M. Victor Simon.

Observations sur l'origine et la destination des rouelles, par le même.

Quelques observations sur le régime pénitentiaire, par le même.

Notice sur les matériaux employés à Metz dans les temps antiques, tant pour la construction que pour la décoration des monuments, par le même.

Notice sur une statuette représentant deux personnages opposés, dont l'un a des ailes à la tête, par le même.

Châtel-Saint-Blaise et l'aqueduc romain, par le même.

Catalogue des mollusques terrestres et fluviatiles observés dans les possessions françaises au nord de l'Afrique, par M. Terver, membre correspondant.

Recherches bibliographiques, historiques et médicales sur Ambroise Paré, par M. le docteur Willaume.

Travaux de la première session du congrès scientifique de France, tenue à Caen en juillet 1833.

Congrès scientifique de France, cinquième session, tenue à Metz en septembre 1837.

Congrès scientifique de France, sixième session, tenue à Clermont-Ferrand, en septembre 1838.

Discours prononcé par M. Salvandy à l'Académie française, dans la séance publique du 9 août 1838, sur les prix et médailles décernés dans cette séance pour des actions vertueuses.

Compte-rendu des travaux de la Société philotechnique, par M. Ladoucette, secrétaire.

Mémoires de la Société des lettres, sciences et arts de Nancy, années 1833, 1834, 1835, 1836 et 1837.

Précis des travaux de la Société centrale d'agriculture de Nancy, lu en sa séance publique du 8 mai 1837.

Bulletin de la Société de statistique des arts utiles et des sciences naturelles du département de la Drôme.

Annales de la Société d'Émulation des Vosges, 1837.

Compte-rendu des objets d'histoire naturelle déposés au musée départemental des Vosges, par M. le docteur Mougeot.

Exposé des travaux de la Société des sciences médicales du département de la Moselle, 1831 — 1838, 1838 — 1841.

Rapport sur les mémoires envoyés au concours de 1835, par la Société des sciences médicales du département de la Moselle.

Mémoires de l'Académie royale de Metz, 1834—1835, 1835—1836, 1836—1837, 1838—1839, 1839—1840, 1840—1841.

Documents relatifs à l'emploi fait par l'Académie royale de Metz des sommes allouées en 1838 par M. le Ministre de l'agriculture et du commerce pour encouragement à l'agriculture dans le département de la Moselle.

Annuaire du département de la Moselle, par Verronnais, 1841.

DESCRIPTION

D'UN

BLOC COLOSSAL DE MALACHITE

Découvert en 1835 *dans la mine de Nijno-Taghil, propriété de MM. Demidoff,*

Par M. le Général de **RÉSIMONT**,

MEMBRE CORRESPONDANT.

En travaillant dans une mine de cuivre, à une profondeur de 77 mètres, au sud de l'habitation Nadejnaia, et à 70 mètres au-dessous d'une petite rivière nommée Roudianka, on s'est trouvé soudainement en face d'une masse énorme de malachite, que l'on s'est d'abord empressé de dégager des substances qui l'enveloppaient. Ce bloc a de longueur $5^{m},335$; de largeur,

2^m,490; de hauteur, à l'une des extrémités, 1^m,778, et à l'autre, 0^m,356.

On estime la pesanteur de sa partie visible à 4 myriagrammes 9116 grammes, et l'on y distingue des portions exemptes de fissures qui doivent peser de 5000 à 6500 kilogrammes.

Les diverses ramifications qu'il a fallu élaguer de ce morceau en le délivrant de son enveloppe, ne contenant pas moins d'un millier de kilogrammes en malachite, on peut estimer son poids total à 65,000 kilogrammes.

Du nord au sud, y compris ses dépendances, il s'étend le long de 33 mètres, mais la longueur du bloc proprement dit est de 7 mètres; sa surface supérieure a une inclinaison de 18 degrés.

Ses flancs laissent voir une quantité notable de pièces éparses de malachite, et quant à sa partie inférieure, on n'avait encore pu l'estimer (en 1836), à cause des eaux d'infiltration qui embarrassent les travailleurs; mais on présume que la partie découverte n'est qu'un fragment de la totalité du bloc. A 90 mètres de profondeur, le terrain est coupé par une galerie qui n'est qu'à 13 mètres au-dessous de l'objet dont il est ici question.

La contexture de cette masse est un amas de rognons plus ou moins volumineux, offrant une série d'ondulations de couleur tantôt vert foncé et tantôt vert de turquoise. Les morceaux détachés auxquels on a donné le poli offrent de très-jolies figures.

Parmi les substances environnantes, il y a, vers l'est, une roche de manganèse ferrugineux d'une grande étendue, comprenant des rameaux de malachite en forme de coins; vers l'ouest, le terrain est argileux.

Le bloc est entouré d'une écorce de malachite poreuse d'une épaisseur d'environ 0^m,033. Ces pores sont remplis d'un manganèse qui donne souvent lieu à des dendrites. Par

intervalles, on voit une couche de substance ferrugineuse. Du reste, le long des flancs et dans la base, on reconnaît un schiste argilo-talqueux.

La percée, que l'on a pratiquée à 90 mètres du sol, traverse un terrain ferrugineux pénétré tantôt de sulfate de cuivre, tantôt de kaolin, et quelquefois de talc. Elle coupe une bande de schiste porphyrique renfermant du cuivre vitreux et du cuivre couleur de brique.

Pour enlever les eaux d'infiltration, on fait usage de deux machines, dont l'une est à vapeur, et l'autre est un chapelet. L'ensemble de leurs forces est d'environ 48 chevaux.

Le plus gros bloc de malachite que l'on ait vu jusqu'ici a été trouvé en 1789 dans la mine de Gouméchef, appartenant à M. Tourtschaninor. Dans son gisement, il était de 1730 kilogrammes. Il est déposé présentement au musée de l'institut du corps des mines, et son poids dépasse encore 1470 kilogrammes.

En définitive, le bloc de malachite de Nijno-Taghil, dégagé des corps étrangers qui le couvraient, pèse au-delà de 4 myriagrammes 9110 grammes; il est compacte et de couleur de turquoise. Son existence est un des phénomènes dont les entrailles de la terre n'ont pas encore fourni d'exemple.

La mine qui le contient est dirigée par M. Schvétror, élève de l'école des mines de Paris. Les travaux qui, en 1831, l'ont conduit de la profondeur de 50 mètres à celle de 90, ont fait découvrir un riche minerai de cuivre olivâtre, de brochantite, de cuivre vitreux et de cuivre oxidé rouge.

PSEUDOMORPHOSE,

PAR M. E. PUTON,

MEMBRE CORRESPONDANT.

Le grès bigarré à Ruaux (Vosges) a présenté des cristaux cubiques très-réguliers, de même nature que le grès lui-même; cette cristallisation est évidemment produite par substitution d'une substance à une autre: un semblable phénomène ne peut s'expliquer que par les lois de l'affinité; mais quel est le minéral cristallisant en cubes dont le grès a en quelque sorte dérobé la forme?

Si, dans ce problème, la géologie peut être invoquée, nous saurons que, dans le terrain du grès bigarré, le sel gemme a été signalé plus d'une fois: dans le Wurtemberg, des eaux salées sourdent de ce terrain, et c'est à lui que l'on rapporte le terrain salifère des environs de Norwich, en Angleterre.

Le gypse, qui a des relations géologiques si intimes avec le sel gemme, a été reconnu fréquemment dans le grès bigarré, particulièrement dans la Thuringe, et M. Elie de Beaumont l'a signalé dans les argiles de ce terrain dans la Lorraine allemande*. D'ailleurs, les travaux importants de MM. Elie de Beaumont** et Alberti*** font regarder aujourd'hui les trois dépôts, *grès bigarré, muschelkalk* et *keuper,* comme ayant une liaison intime et comme composant une seule formation, et l'on sait que les dépôts salifères et gypseux sont habituels aux marnes keupriques, et que le muschelkalk présente aussi de ces dépôts; ainsi, le grès bigarré devait de même être le gisement du sel gemme et du gypse.

C'est donc à la soude muriatée que nous devons rapporter les cristaux cubiques que le grès bigarré de Ruaux a présentés. On ne peut pas en douter, si l'on considère avec attention le plus gros de ces cubes : il offre des sillons profonds coupés à angle droit et tracés sur toute la longueur de ses arêtes, et ses faces creusées laissent même soupçonner une espèce de trémies que le cristal devait avoir lorsqu'il était de soude muriatée. Ces modifications sont assez communes aux cristaux de cette substance, surtout lorsqu'ils sont formés par évaporation dans les salines.

Cette singulière pseudomorphose peut faire espérer de trouver un jour du sel gemme dans le grès bigarré des Vosges; mais peut-on le désirer tant que le propriétaire sera empêché, par le monopole, de fouiller dans son champ pour en tirer une substance dont il ne peut se passer un seul instant.

Si cette note peut servir à l'histoire du grès bigarré, j'y

* *Observations géologiques des terrains secondaires du système des Vosges.* 1828.

** Mémoire cité.

*** *Monographie du Trias.* Stuttgard, 1834.

ajouterai que ce terrain, déjà si fécond en restes organiques encore peu connus, m'a fourni l'automne dernier, dans la localité de Ruaux, deux plantes fossiles parfaitement caractérisées : le *clathropteris meniscioides* (Ad. Brong. vég. foss.), observé déjà dans le keuper et le grès du lias, et une grande tige de *sigillaria* dont les disques rhomboïdaux formés par la cicatrice d'insertion lui donnent une grande ressemblance avec les espèces *sigillaria punctata* et *appendiculata* du terrain houiller.

CHOROGRAPHIE

DU

CANTON DE BITCHE

(MOSELLE),

PAR M. CREUTZER,

MEMBRE CORRESPONDANT.

—

§ I.er

HISTOIRE ET ANTIQUITÉS.

Ce canton, qui a une superficie de 28,903 hectares, dont 8,350 hectares en terres arables, en friches, prés et étangs, et 20,553 hectares en bois, se compose aujourd'hui de 14 communes, qui sont Bærenthal, Bitche, Eguelshardt, Gœtzenbruck, Hanwiller, Haspelscheidt, Lemberg, Liederscheidt, Meisenthal, Mouterhausen, Reyerswiller, Roppewiller, Schorbach et Sturzelbronn, et a une population d'au moins 12,000 âmes. D'après le traité du 30 mai 1814, ce canton a perdu les communes d'Epperbronn, de Ludwigswinkel, de Niedersteinbach, Obersteinbach et Petersbach, qui font main-

tenant partie de la Bavière rhénane, dont la superficie est de 10,038 hectares, avec une population de 2,024 individus.

Bitche, chef-lieu du canton, arrondissement de Sarreguemines, à 7 lieues N.-O. de cette dernière ville, est situé au sud-est du département de la Moselle, à 6 lieues de Deux-Ponts et à 2 lieues des frontières de la Bavière rhénane. Cette ville, sur le ruisseau de la Horne, qui prend sa source dans un étang spacieux (aujourd'hui à sec), portait autrefois le nom de Kaltenhausen (*maisons froides*); il existe encore un village de ce nom dans cet arrondissement. Ses premières fondations sont de 1182. C'était jadis un comté considérable et l'un des plus anciens domaines de la Lorraine. Sa population est de 3,600 âmes; son territoire productif contient 2615 hectares, dont 1461 en bois, 950 en terres cultivées, 88 en prés, 16 en tourbes, et environ 100 en friches.

Henri de Bourbon, duc de Verneuil, évêque de Metz, institua à Bitche, en l'an 1691, un couvent d'augustins, qui, en 1798, se composait de douze frères. Le château de Bitche, l'une des plus anciennes forteresses de la Lorraine, était déjà important au XI.^{e} siècle. En 1297, Ferry III céda Bitche au duc de Deux-Ponts, en échange de Guémunde ou Sarreguemines. Depuis, le fort de Bitche passa entre les mains de différents seigneurs particuliers, tous vassaux et hommes liges de l'évêque de Metz. Le maréchal de la Force s'en empara en 1624. Turenne visita Bitche en 1681 avec Vauban, et ordonna de tirer parti de l'avantage qu'offraient les localités. Les Français conservèrent cette forteresse jusqu'en 1698, époque à laquelle les fortifications du fort et de la ville de Bitche furent rasées par les Suédois. Lorsque la Lorraine fut cédée à la France en 1737, on s'occupa de relever les fortifications de Bitche, dont la première pierre fut posée en 1744; depuis, cette forteresse est devenue inexpugnable. Son élévation au-dessus du niveau de la mer est de 393^{m},70, et de 204^{m},64

au-dessus de la vallée qu'elle domine. La ville, qui s'étend en cercle au bas de la forteresse, est à 300m,10 au-dessus du niveau de la mer L'église paroissiale de Bitche a été construite en 1682, par Louis XIV. Le couvent des Augustins, qui a été construit un peu au-dessus de l'église, est occupé aujourd'hui par quelques sœurs de la maison de Sainte-Chrétienne de Metz, qui y instruisent les jeunes filles.

La Roche-Percée, qui est à mille pas de Bitche, et qui, par sa particularité, a donné son nom à cette montagne, n'a que près de 5m,84 d'élévation de moins que le fort. Le rocher, qui se trouve sur le côté, en regard de Bitche, a près de 11m,69 de haut; son ouverture a 1m,94 de large et à peu près 7m,79 de haut. Ce mont présente aussi les traces évidentes d'une ancienne batterie ainsi que d'un chemin circulaire qui y conduisait; je ne crois cependant pas qu'on l'ait occupée au dernier siége, puisque le fort fut attaqué de nuit par surprise, et même par trahison. Du reste, il est peu de hauteurs environnantes qui ne présentent plus ou moins des restes de retranchement: le petit Kinelberg notamment est surmonté d'un ancien petit retranchement et d'un ouvrage à cornes en terre, encore entretenu par le génie actuel; le gros Kinelberg et le gros Otebill en conservent aussi des traces.

Le 15 octobre 1793, le prince de Hohenlohe, à la tête de 15,000 Prussiens, pénétra au travers des défilés des Vosges et arriva la nuit sous les murs de Bitche. Le commandant et le portier étaient gagnés; mais quoiqu'à la faveur de la nuit, l'ennemi eût déjà enlevé les premières sentinelles et les ouvrages avancés, lorsqu'il se présenta à la grande porte du fort (qui n'était alors défendu que par 700 volontaires du Cher), il la trouva fermée; les coups de hache éveillèrent alors le bouvier*, qui courut avertir le commandant du bataillon (M. Agier,

* Il est à remarquer que l'étable aux bœufs est située presque au-dessous ou non loin de cette porte.

depuis colonel et député). Dans le premier moment de l'alerte, on lança sur l'ennemi tout ce qu'on trouva sous la main, des pierres, des poutres, des immondices, et jusqu'au fourneau du corps-de-garde*. Pendant que l'on se battait ainsi à la porte, une autre troupe de Prussiens montait l'escalier de la caponnière; on y courut, et elle fut repoussée par une vive fusillade, dont on voit encore les nombreuses traces sur les murs.

Cette faible garnison se défendit avec tant de courage et de vivacité, que les assiégeants furent obligés de se retirer, laissant 120 morts dans les fossés, 60 blessés et 200 prisonniers pris dans la caponnière. Les morts furent enterrés à l'est, sur une colline en friche à 500 pas de Bitche, entre les routes d'Haspelscheidt et de Sturzelbronn, à l'endroit même où croissent le plus abondamment les *anémones printanières;* cette colline est appelée depuis cette époque *Preussenhibel.*

Le 17 novembre de la même année, un autre corps de 4000 Autrichiens fut complètement battu sous les murs de Bitche, et on lui fit 150 prisonniers.

Naguère encore on voyait sur le Schlossberg (*mont du château*), près d'Haspelscheidt, des ruines que l'on attribuait à un camp romain; ce village a un grand étang, dont les bords tourbeux nourrissent une foule de plantes aussi rares qu'intéressantes. Au nord-est du canton de Bitche, dans le fond d'un vallon resserré, au village de Sturzelbronn, on voit encore les ruines d'un ancien monastère, qu'occupent maintenant les préposés de la douane; il fut fondé en 1135 par Simon I.^{er}, duc de Lorraine; les religieux étaient de l'ordre de Cîteaux. Les ducs de Lorraine avaient une affection particulière pour

* Je tiens ce dernier fait d'un volontaire (M. Gilet, employé à la manufacture des produits chimiques de Dieuze) qui y était en garnison à cette époque.

ce couvent, et l'ont choisi pour lieu de sépulture. Simon, son fondateur, y prit l'habit monastique. Cette abbaye fut souvent saccagée et ruinée dans les guerres que se faisaient les princes voisins. Simon II y fonda un hôpital, et on y voyait la sépulture de ce duc.

Les eaux bitumineuses et sulfureuses de Sturzelbronn avaient été mises en réputation, au XVII.e siècle, par les moines de cette riche abbaye; mais elles ont été peu visitées, et sont tombées dans un parfait oubli. Plusieurs sources minérales sortent des montagnes voisines de ce monastère; la plus considérable jaillit à cent pas de ses jardins.

Entre Bitche et Sturzelbronn, à gauche de la route de Wissembourg, se trouve un groupe de maisons bâties sur l'emplacement d'un château fort, appelé la Main-du-Prince (*Herzogshand*), qu'habitaient les comtes de Bitche ; il prend son nom d'un rocher que l'on découvre à ras de terre à peu de distance de ces maisons, et dont les inégalités offrent la forme d'une main. On y a bâti, il y a quelques années, une maison pour les préposés de la douane, et au-dessus de la porte d'entrée de cette maison a été sculptée une main, avec le millésime 1293. Une tradition populaire veut que des bêtes féroces aient dévoré dans cet endroit un prince dont on ne trouva plus que la main ; mais il est plus vraisemblable que ce grossier monument que le temps a défiguré, et que l'on prendrait aujourd'hui pour une de ces œuvres de la nature, se rapporte à Ferry III, duc de Lorraine, qui eut la main emportée dans ce même lieu, où son armée fut battue en 1293 par Bouchard d'Avesnes, évêque de Metz. Ce Ferry était un guerrier très-entreprenant, surnommé le *Luttier*. A quelque distance de là, un quart de lieue à peu près, dans le bois, se trouve une espèce de pierre sépulcrale taillée, qui représente le corps d'un homme grossièrement sculpté ; ce monument a sans doute rapport au même trait historique. Une chronique dit qu'au

même lieu, le prince Charles perdit sa main droite dans une bataille; le corps qui est figuré sur cette pierre est peut-être l'image de celui de ce prince, qui fut tué à la bataille de Cassel? Non loin de la Main-du-Prince, à droite de la route, se trouve la ferme du Hasard, bâtie sur l'emplacement d'une ancienne tuilerie.

A une lieue de la Main-du-Prince, on voit les ruines du château de Waldeck, qui avait deux tours hautes de 25m,98, dont l'une existe encore en partie, avec une sorte de fossé très-large. A une lieue plus loin, on découvre aussi les ruines de l'ancien manoir de Falkenstein, qui occupent le sommet d'un rocher. Il y a encore dans le canton de Bitche beaucoup de ruines éparses dans les forêts, et dont on ne connaît pas plus l'origine; ces forteresses datent sans doute des Romains, qui les auront construites pour garantir la Gaule de l'invasion des barbares du Nord et des peuplades d'outre-Rhin.

§ II.

NATURE DU SOL.

Le sol du canton de Bitche, que traverse la chaîne des Vosges sur une étendue de près de six lieues, est composé, dans sa plus grande étendue, de grès rouges des Vosges, qui forment des monts assez élevés qu'entrecoupent de nombreuses et étroites vallées, au fond desquelles se trouvent le plus souvent des marais tourbeux. Là aussi, la chaîne des Vosges, couronnée de forêts de sapins pour la plupart encore vierges, présente des gorges que longent et resserrent des montagnes dont la hauteur est de 2000 mètres, chargées de chênes, de sapins et de hêtres séculaires dont les cimes, en s'élevant majestueusement, semblent toucher le ciel, en y laissant à peine pénétrer le jour; de leurs flancs s'échappent les eaux les plus vives, qui, se précipitant de toutes parts sur

un sable argentin, se rendent dans le Rhin, après avoir alimenté une foule d'usines, dont le bruit sourd et lointain, doublement répété par les échos d'alentour, prouve que ce pays, si riche en souvenirs historiques, est loin d'être désert.

Le grès, comme nous venons de le voir, forme donc partout la base du sol; il existe en roches plus ou moins dures, et presque toujours remplies de cailloux roulés fort nombreux et d'un quartz très-blanc. Toute la largeur de la chaîne des Vosges présente ce terrain à nu. Mais, vers le nord-ouest, il se trouve sur la couche quartzeuse une superposition de calcaire coquillier, ou *muschelkalk*, qui sépare le canton de Bitche en deux parties bien distinctes. Le calcaire commence entre Lemberg et Enchenberg; il s'étend du sud-ouest au nord, vers le canton de Rorbach, à Remling, Epping, puis dans le canton de Volmunster, et enfin à Deux-Ponts; on le voit aussi plus près de Bitche, sur les hauteurs au-dessus de la Schwangerbach (ruisseau); de là, on le retrouve à la ferme de Schatz, tirant vers Olsberg et Volmunster; la hauteur qui sépare Schorbach de Lengelsheim, et même celle qui sépare Schorbach de Bitche, en sont encore couvertes. De là, la séparation du calcaire et du sable se présente à Gendersberg, à Hanwiller et Boussewiller; des deux côtés de la vallée, en descendant vers Walschbronn et Waldhausen, et enfin à Liederscheidt et à Schveix. Telle est la ligne de démarcation où commence la superposition calcaire, qui s'étend de là dans tout le pays au nord-ouest. C'est cette constitution calcaire qui rend ces contrées beaucoup plus fertiles; tandis que de l'autre côté de cette ligne, c'est-à-dire de l'est au sud, le quartz étant à nu et non recouvert de calcaire, on ne voit que des terres arides, des sables, et des monts qu'on n'a presque pas déboisés. Il est à remarquer que ce calcaire n'est que superposé au quartz, et qu'à Rorbach, Volmunster et Deux-Ponts même, j'ai vu le fond des vallées montrer à nu le terrain quart-

zeux rouge, qui existe à Bitche entièrement à nu. Une opinion qu'on a souvent émise, est que le pays de Bitche a été primitivement formé de deux couches : l'une, inférieure, très-épaisse et entièrement quartzeuse ; l'autre, supérieure à la première, assez mince et de nature calcaire, ne reposant que sur un fond de grès rouges ; mais ces deux couches ont été à la fois labourées par les grands cours d'eau auxquels les vallées ont dû primitivement leur naissance. Dans toute la partie sud-est qui est entre Bitche et la vallée d'Alsace, les eaux ont profondément travaillé le terrain ; toute la couche calcaire a été ainsi entièrement emportée ; le quartz inférieur a été déchiré en mille manières ; il est resté à nu, et présente des irrégularités sans ordre. Dans la partie qui se prolonge au nord-ouest de Bitche, les eaux, au contraire, ont agi moins puissamment ; la couche calcaire a été respectée dans la plus grande partie de son étendue ; seulement, les eaux ont creusé des vallées plus ou moins multipliées, au fond desquelles elles ont mis à découvert le quartz. Cependant, les hauteurs sont restées intactes ; elles forment des plateaux calcaires qui, au lieu d'être enlevés comme dans la chaîne même des Vosges, ne sont que sillonnés par les vallées.

La chaîne des Vosges, à sa sortie du Bas-Rhin, passe à une lieue de Bitche, au-delà duquel elle se prolonge d'une manière non interrompue jusqu'à 20 à 25 lieues, et va se perdre non loin de Mayence, après avoir formé près de cette ville une dernière élévation assez considérable, qu'on appelle le Mont-Tonnerre (*Donnersberg*). Elle présente, comme à Bitche, des monts élevés et abruptes qui sont répandus très-irrégulièrement et couverts de vastes forêts. Quant au passage de la chaîne près de Bitche, elle offre une série de montagnes dont le versant du nord fournit tous les cours d'eau qui vont se rendre dans la Moselle, tandis que le côté méridional verse ses eaux dans le Rhin. Cette ligne, qui, par cette particularité, doit

former la crête des Vosges, commence à Lemberg. Le mont sur lequel est assis ce village envoie ses eaux au midi vers Mouterhausen, tandis qu'au nord il forme les radicules de la rivière dite le Schwalbach ou Schwolbe. De Lemberg partent quatre à cinq monts élevés qui, en décrivant une courbe, aboutissent au Haut-Kopf; du Haut-Kopf la ligne culminante se rend, en formant encore plusieurs élévations, au Pfaffenberg; de là, elle passe au nord de la ferme dite Neuzingel, et enfin à la Main-du-Prince, d'où elle se dirige au nord-est par les montagnes dites l'Erlenkopf, petit et haut Lischt (Bavière rhénane), vers Mayence.

Je ne l'ai pas poursuivie au-delà; mais de la hauteur de Schveix, on voit cette continuation des Vosges, que l'on distingue très-bien à l'œil nu, sur une très-grande étendue. Des habitants du pays que j'interrogeai sur la distance probable des dernières élévations, me répondirent qu'elles étaient près du Donnersberg, non loin de Mayence.

§ III.

CULTURE, PRODUCTIONS, USINES.

Le canton de Bitche, qui est clos de tous côtés par des monts élevés, surmontés d'immenses forêts de hêtres, chênes, bouleaux et sapins, généralement tapissées de bruyères, a une culture propre à chaque transition de terrain: c'est ainsi que le sol siliceux, très-ingrat, ne produit dans certaines localités que du seigle et de petites mais excellentes pommes de terre, et dans d'autres endroits, au contraire, l'agriculture est assez en vigueur; on trouve même aujourd'hui dans la commune de Schorbach 15 à 20 hectares de vignes produisant un bon petit vin, qui, s'il ne vaut pas les autres vins de la Moselle, ne procure pas moins à ses cultivateurs la jouissance, assez

rare dans ce canton, de boire du vin de leur cru. On y voit beaucoup de terres couvertes d'un sable presque mouvant, qui s'accroît toujours par les éboulements que les eaux occasionnent journellement, et par suite de l'abattage des forêts qui existaient jadis sur ces monts qu'elles boisaient ; la terre végétale en a été alors enlevée et a laissé le quartz à nu, ce qui rend ces terres de peu de rapport; aussi, pour une superficie de 2615 hectares, est-ce beaucoup de 100 hectares en friche, couverts de sable ou de bruyères. Si les terres de la partie sud-est produisent peu, celles du nord-ouest sont bien plus fertiles, et occupent toute la superficie de la partie calcaire ; toutes les céréales y réussissent très-bien et abondamment. Les vallées fournissent un bon fourrage, surtout celles de Hanwiller et Boussewiller, où l'on rencontre un grand nombre de moulins, scieries et distilleries, vu la grande quantité de pommes de terre que l'on y cultive pour en faire de l'*esprit*, qui, en Bavière, est à si bas prix (2 sous le $^1/_2$ litre), que les habitants de ces vallées le font passer en fraude jusqu'à Bitche. Cet esprit pèse de 12 jusqu'à 14 et 16 degrés à l'aréomètre, et les habitants en font eux-mêmes une forte consommation, le préférant au vin, qu'ils ne peuvent avoir que mélangé ou fabriqué.

Quant au midi du canton de Bitche, principalement couvert de forêts, il est vivifié par 3 verreries et 2 forges.

La verrerie de Saint-Louis, la plus considérable des trois, fut fondée en 1667 ; on y fabriqua d'abord du verre blanc de Bohême ; en 1783, on parvint à y faire du cristal approchant du flint-glass des Anglais ; depuis lors, elle s'éleva à un si haut degré de prospérité, qu'elle est aujourd'hui une des plus belles verreries de France. Elle emploie journellement 1,500 ouvriers, et livre dans le commerce de gobletterie pour plusieurs millions, année commune. On y a construit depuis plusieurs années une machine à vapeur qui fonctionne conti-

nuellement, et fait marcher d'un étage à l'autre par engrenage 200 tours, tant polissoirs qu'équarrissoirs.

La verrerie de Meisenthal existe depuis 1702; sa principale fabrication consiste en gobletterie de verres ordinaires. Celle de Gœtzenbruck, qui en est voisine, n'a été établie qu'en 1761. Ces deux intéressantes usines, par l'industrie de leurs propriétaires, versent annuellement dans le commerce pour 4 à 500,000 francs de verres de montr e, dont l'exportation s'étend jusqu'aux Indes orientales.

Les forges de Mouterhausen sont les plus importantes du département de la Moselle; elles comprennent 2 hauts-fourneaux, 7 feux d'affinerie, une fonderie, une fabrique de tôle et une scierie; elles occupent 600 ouvriers. Mouterhausen était une maison de plaisance des comtes de Bitche; on en voyait encore les ruines à la fin du XVI.e siècle. Il y a dans la seule vallée de Mouterhausen 22 étangs, qui alimentent d'eau ces forges pendant toute l'année.

Les forges de Bærenthal, situées au bas de celles de Mouterhausen, ne sont pas aussi importantes que ces dernières; elles n'ont que 3 feux d'affinerie, 2 forges à la catalane et une fabrique de tôle.

Il y a non loin d'Eguelshardt une belle papeterie qui fabrique toutes sortes de papiers.

Les principales scieries du canton sont à la ferme dite de Neuzingel, entre Waldeck et Sturzelbronn.

L'exploitation annuelle des tourbières fournit suffisamment aux besoins d'une grande partie des habitants du canton.

Je dois dire, en terminant, que MM. Staub, de Bitche, Bonduelle, chirurgien sous-aide major à l'hôpital militaire de Bitche, m'ont fourni plusieurs documents précieux sur ce canton.

On ne voit plus que rarement des coqs de bruyères dans les grandes forêts de ce canton. On attribue leur disparition

aux préposés de la douane, qui, forcés par leur emploi de stationner dans les bois, et excités sans doute par la rareté du morceau, leur font une guerre d'extermination. Le chevreuil y est assez abondant.

OBSERVATIONS

SUR LES

OVOÏDES FERRUGINEUX DU LIAS,

ET PRINCIPALEMENT SUR CEUX QUE L'ON RENCONTRE AUX ENVIRONS DE FÉY,

PAR M. HOLANDRE.

Pendant un séjour que je fis à la campagne, je donnai une attention particulière à ces corps arrondis, plus ou moins réguliers, souvent ovoïdes et ferrugineux, et que nous avons pris l'habitude d'appeler simplement *ovoïdes*. J'ai l'honneur de vous soumettre ici, messieurs, mes observations et quelques considérations sur cet objet.

Ces corps se trouvent, comme on sait, vers la partie supérieure du lias, ou le long des pentes où ce terrain affleure

à l'extérieur : ainsi on en voit sur les côtes de Saint-Julien et de Grimont, autour de la côte de Saint-Quentin vers sa base, tout le long des côteaux de la rive droite de la Moselle, à partir de Jouy et d'Augny, etc. Ils sont épars à la surface du sol, ou enfouis plus ou moins profondément dans des terrains marneux qui paraissent avoir été bouleversés et remués par les eaux, puisqu'ils n'offrent pas la régularité des couches de même sédiment des terrains environnants.

Les ovoïdes diffèrent beaucoup dans leur forme, leur volume et l'aspect de leur cassure, selon les localités où ils se trouvent et leur composition particulière ; mais tous présentent les caractères des roches liasiques et renferment les mêmes fossiles, tels que des bélemnites, des ammonites, des posidonies, etc.

A la tuilerie de Féy, on les voit au milieu des argiles exploitées pour cette tuilerie ; ils y sont très-ferrugineux, fendillés à l'intérieur, avec une croûte enveloppante à l'état de fer argileux hydraté, et leurs vides souvent remplis de chaux carbonatée, de baryte sulfatée, de strontiane sulfatée, et de quelques parties de zinc sulfuré. Les plus petits, qui ont à peu près la grosseur d'une noix, sont presque globuleux. Avec ceux-ci, on en voit de plus gros, dont la forme est généralement ovoïde ; mais lorsqu'ils dépassent la grosseur du poing, ils sont déprimés et irréguliers. Les ovoïdes de Saint-Julien et de plusieurs autres localités des environs de Metz offrent les mêmes caractères que les précédents.

Près de Vezon, ces corps sont beaucoup plus volumineux, et paraissent au milieu des champs sous la forme de sphéroïdes aplatis, lenticulaires ou oblongs, d'une dureté et d'une pesanteur spécifique très-grandes. Cette pesanteur tient surtout au fer carbonaté ou carbonate ferreux qu'ils contiennent. Leur cassure est conchoïde, mais ils n'offrent pas l'aspect fendillé et ferrugineux de ceux dont je viens de parler.

Ailleurs, mais dans une situation plus élevée, ils sont minces et aplatis en larges gâteaux qui se divisent facilement par le milieu, dans le sens de leur aplatissement.

Dans d'autres lieux encore, tels qu'au pied de la côte de Sommy, on en rencontre de très-volumineux, en masses arrondies et comprimées, mais fendillés en compartiments assez réguliers, qui présentent des espèces de cubes ou des prismes à trois ou quatre pans, et dont les interstices sont tapissés ou remplis de chaux carbonatée cristallisée, débordant quelquefois au dehors sous la forme de bourrelets saillants. C'est à cette variété principalement que les anciens minéralogistes donnaient le nom de *ludus Helmontii*. Les bourrelets sont dus à ce que la chaux carbonatée qui les compose, avait moins de disposition que le reste de la masse à être attaquée ou dissoute par les agents extérieurs qui ont détruit l'enveloppe de l'ovoïde et laissé en relief la partie cristallisée. Nous voyons un effet semblable dans d'autres ovoïdes, où paraissent à l'extérieur quelques parties de coquilles engagées dans leur masse.

Nous avons vu que tous ces ovoïdes présentaient les caractères des roches du lias; ils doivent conséquemment avoir fait partie de diverses couches de cette formation, et principalement des assises pierreuses du lias supérieur. Ceux de Vezon, par exemple, montrent évidemment dans leur pourtour la trace primitive de cette disposition en couches continues et distinctes.

Ces corps paraissent avoir été arrondis par l'action des eaux, et dans le lieu même où les couches liasiques ont été entamées et brisées; il paraîtrait aussi qu'elles se trouvaient alors dans un certain état de mollesse, et ce qui le prouverait surtout, c'est le retrait qu'a pris l'intérieur de ces masses dans beaucoup de localités: elles se sont fendillées après que la croûte extérieure s'était déjà en partie durcie, et dans cet

état, les diverses substances qu'elles contenaient ont pu obéir encore aux lois des affinités chimiques ou de l'attraction des molécules de même sorte, et se réunir en cristaux qui tapissent ou remplissent les vides de chaux carbonatée, de strontiane sulfatée, de baryte sulfatée, et de quelques parties de zinc sulfuré, ainsi que nous l'observons dans beaucoup de ces ovoïdes.

Nous voyons encore actuellement se produire un effet analogue de l'action des eaux, qui arrondissent des fragments d'argile bleue et de calcaire argileux tendre aux endroits où des couches de cette nature se montrent au jour dans les rivières et le long des ruisseaux. On peut l'observer, par exemple, à Metz, au-dessous du Pontifroy, sur la rive droite de la Moselle, où affleurent dans l'eau des bancs de marnes du lias.

Les ovoïdes ferrugineux proprement dits présentent à l'extérieur, comme on le sait, une croûte ou enveloppe de fer argileux hydraté qui se brise et se détache facilement du noyau par le choc; au-dessous de cette enveloppe, on remarque souvent aussi l'apparence d'autres couches concentriques, qui me paraissent dues, de même que la première, à la décomposition successive, de dehors en dedans, de la masse de l'ovoïde, et non de couches enveloppantes qui se seraient appliquées autour d'un noyau. On peut voir, dans une suite d'échantillons d'une même localité, l'état plus ou moins avancé de cette décomposition du fer carbonaté argileux, dont ces masses sphéroïdes étaient primitivement formées en totalité. Plusieurs de ces ovoïdes, et principalement les plus gros, offrent en effet dans leur centre une partie non altérée, plus ou moins considérable, de cette roche bleuâtre ferrifère, semblable à la masse d'autres ovoïdes qui ne se sont pas trouvés dans des circonstances aussi favorables pour subir cette transformation, ou qui n'avaient pas de tendance à se décomposer.

On voit de même plusieurs autres substances minérales, et les sulfures de fer en donnent un exemple, avoir une tendance plus ou moins prononcée à la décomposition, et perdre leur soufre pour se présenter sous un autre aspect.

Je ferai encore remarquer qu'à la tuilerie de Féy, où les ovoïdes ferrugineux sont enfouis à une profondeur de $2^m,59$ à $3^m,24$, les marnes qui les entourent ne paraissent contenir du fer qu'autant qu'il en faut pour les faire rougir au feu ; mais elles sont colorées en brun dans leur point de contact avec les ovoïdes, ce qui provient visiblement de ces derniers.

J'ai observé également dans les terrains de transport ou *diluvium* du bassin de la Seille, des fragments de lias ferrugineux décomposés à leur surface de la même manière que les sphéroïdes dont il a été question ci-dessus. Les graviers et sables bruns de ces mêmes dépôts diluviens à Port-sur-Seille ne me paraissent en différer que parce qu'ils ont été réduits en très-petites parcelles, et qu'ils sont en entier décomposés.

Nous avons cherché à prouver que les diverses variétés d'ovoïdes du lias avaient une même origine ; qu'ils avaient fait partie de plusieurs couches régulières de ce terrain, et qu'ils en avaient été détachés par l'action des grandes eaux. La débâcle ou irruption aqueuse qui a pu produire ces effets aurait alors entamé et brisé des portions de ces bancs, et en roulant ensemble leurs débris, les aurait arrondis et laissés presque sur place pêle-mêle avec les argiles remuées, comme nous les retrouvons aujourd'hui. Cette époque aurait précédé cependant celle des courants qui ont formé les dépôts de transport des bassins de nos rivières, où les eaux ne s'élevaient plus déjà à une aussi grande hauteur.

NOTICE

SUR LES

CARRIÈRES DE BROUCK,

PAR M. LEJEUNE.

Les carrières de Brouck sont situées à 23 kilomètres de Metz, sur la rive droite de la Nied allemande, à droite de la route de Boulay et d'une ancienne voie romaine qui s'y embranche à Pontigny ; elles se trouvent sur un côteau à l'exposition du nord, entre les villages de Varize et de Brouck.

Ce qu'il y a de remarquable dans ces carrières, c'est la hauteur du massif de la roche de muschelkalk, exploitée comme pierre de taille, comparativement à la fissilité ordinaire des bancs du calcaire de cette formation ; 2.° l'apparence d'effets de l'action ignée sur cette roche, et le calcaire cristallin fétide qui lui est subordonné.

Le détail et la coupe ci-joints d'une des principales carrières de cette localité feront, je pense, apprécier ces circonstances, remarquables sous le rapport géologique.

La fouille de cette carrière a 7 mètres de profondeur à partir du fond de l'exploitation. Le déblai pour arriver à la partie exploitable se compose de la couche de terre végétale et de marnes grises, parfois bleuâtres, sur une hauteur de 3 mètres. On trouve ensuite, en descendant, un banc pierreux de 1 mètre de hauteur, qui, n'ayant aucune valeur, est rejeté dans le déblai. Ce banc recouvre celui de calcaire cristallin fétide, exploité comme pierre à chaux grasse, éminemment propre aux blanchissages.

Au-dessous de ce banc de calcaire fétide, qui a 65 centimètres de hauteur, il existe une couche de 35 centimètres d'épaisseur de calcaire gris, qui a l'apparence d'être fissile, et paraît effectivement formé de feuillets adhérents et comme soudés entre eux, puisqu'on ne peut les exploiter que par éclats et au moyen du pic à roc.

Au-dessous de cette couche remarquable par sa singulière structure, se trouve la masse du calcaire gris de fumée, exploité comme pierre de taille. Ce calcaire a 1 à 2 mètres de puissance, suivant les carrières; il fournit de la pierre dure très-résistante et très-propre aux constructions hydrauliques. Son homogénéité et sa hauteur de banc ont permis de l'employer à des monuments funéraires d'un seul bloc: tel est celui élevé à la mémoire de M. le professeur Mongin dans le cimetière de l'Est. L'homogénéité remarquable de cette roche compacte et puissante; l'absence de fossiles dans sa masse, tandis qu'on en trouve d'assez nombreux dans les couches de muschelkalk fissile des environs; l'adhérence des feuillets comme soudés entre eux de la couche qui lui est supérieure; enfin, la présence au-dessus de cette dernière couche d'un calcaire cristallin qui rend par la percussion une odeur très-

prononcée d'hydrogène sulfuré, sont des circonstances qui rendent très-probable la présomption que, dans cette localité, le muschelkalk est une roche métamorphique.

Il est à regretter que la pierre de Brouck soit beaucoup plus chère que celle de Jaumont, qui est sans comparaison moins résistante à l'action des eaux courantes et des agents atmosphériques. Je crois que cette cherté tient en grande partie à ce que l'exploitation n'a pas lieu sur une grande échelle. Les fouilles que l'on fait dans les marnes pour arriver à la pierre sont des réceptacles d'eau qui occasionnent souvent des frais d'épuisement.

DESCRIPTION D'UN ORTHOCÈRE

TROUVÉ DANS LES

SCHISTES DE TRANSITION DES ENVIRONS DE WILTZ,

TERRAIN ANTHRAXIFÈRE DES ARDENNES,

Par M. RODOLPHE.

Messieurs,

M. Lejeune, notre collègue, a bien voulu mettre à ma disposition un superbe individu du genre orthocère, qu'il possède dans sa collection géologique.

Ce fossile, qui provient des schistes de transition des environs de Wiltz, terrain anthraxifère des Ardennes, a cela de remarquable qu'il offre la terminaison de la coquille, dont, à ma connaissance, aucune figure ni aucune description n'a

encore été donnée, et il m'a paru propre à jeter quelque lumière sur la conformation de ce genre de coquilles, jusqu'ici assez mal connu.

On attribue maintenant le nom générique d'orthocère à des coquilles fossiles qui ne se trouvent que dans des terrains anciens, et que Sowerby a ainsi caractérisées : *coquille droite ou un peu courbée, fusiforme, à cloisons traversées par un siphon ; bord des cloisons uni, avec une ou deux légères ondulations.*

Ces caractères conviennent parfaitement au fossile que nous allons examiner ; de plus, le terrain d'où il provient ne renferme pas de bélemnites, dont les cônes alvéolaires sont les seuls corps avec lesquels, par l'analogie des formes, on pourrait le confondre.

Les figures ci-jointes, dessinées exactement de grandeur naturelle d'après le sujet fossile, montrent qu'après la dernière cloison venait une grande cavité, conique en sens contraire du cône général formé par la partie cloisonnée.

Les stries d'accroissement, qui sont très-visibles, ne laissent point de doute sur la forme que devait avoir le bord de l'ouverture, dont le plan était très-incliné par rapport à l'axe de la coquille. Outre les stries d'accroissement, cette terminaison de l'orthocère porte l'empreinte bien distincte de stries longitudinales.

Plusieurs des intervalles compris entre les cloisons offrent des stries transversales concentriques et obliques au plan des cloisons ; mais, dans cette partie, je n'ai pu découvrir aucune strie longitudinale.

La dernière cloison, vers le sommet, n'est point complète, et elle est encroûtée sur une assez grande partie de sa surface ; cependant elle laisse apercevoir le siphon, qui est placé un peu au-dessous du centre, et l'on peut juger, par les parties non encroûtées de cette cloison et par la portion visible de la cloison

suivante, que ces séparations étaient courbes, et avaient leur concavité tournée vers l'ouverture de la coquille. La trace du siphon est un peu hors du plan méridien de la coquille, ce qui me paraît devoir être attribué à la rupture ou au déplacement de la dernière cloison.

Rien ne manque donc pour pouvoir bien déterminer ce fossile, dont les caractères peuvent être ainsi exprimés :

Coquille conique, alongée, un peu arquée, un peu ovale; cloisons concaves et un peu sinueuses, nombreuses, distantes d'environ 3 millimètres; siphon subcentral; ouverture ovale, très-inclinée par rapport à l'axe, et située à l'extrémité d'une grande cavité conique en sens contraire de la partie cloisonnée. Des stries fines, concentriques, obliques au plan des cloisons; d'autres stries fines et longitudinales sur la terminaison. Longueur, $0^m,07$*; diamètre: au sommet,* $0^m,0135$ *sur* $0^m,0127$*; au renflement de l'ouverture,* $0^m,024$*. Des schistes de Wiltz (Ardennes).*

Je n'ai pu, faute d'ouvrages spéciaux, déterminer à quelle espèce appartient cet orthocère. Est-ce celui décrit dans le grand dictionnaire des sciences naturelles sous le nom d'*orthocère strié?* Je laisse le soin de décider cette question à ceux qui, plus heureux que moi, peuvent consulter les auteurs qui ont décrit les espèces de ce genre de mollusques.

Si, comme il y a tout lieu de le croire d'après les empreintes des stries, ce fossile est une vraie pétrification où le test a été remplacé molécule à molécule par la substance de la roche, qui en même temps a rempli les cavités, on ne peut expliquer la manifestation des cloisons que par une augmentation de volume qui aurait forcé le test à se rompre au pourtour de chacune d'elles : c'est effectivement ce qui paraît avoir eu lieu, puisqu'on peut s'assurer que les stries concentriques se trouvent rompues à leur passage sur les cloisons. En supposant le test intact, les cloisons ne pourraient point être vues du dehors.

La direction des stries de la partie cloisonnée, qui sont obliques par rapport au plan des cloisons, démontre que chaque cloison n'a été formée qu'après que la partie du cône extérieur où elle est située était entièrement achevée, et que cette partie remplissait alors la fonction de la grande cavité située en avant de la dernière cloison. Il faut donc que le mollusque soit arrivé à son état parfait pour qu'on puisse trouver la terminaison de la coquille. Cette circonstance et le peu d'épaisseur du test expliquent comment il se fait qu'il est si rare de rencontrer cette partie entière.

On voit, par tout ce qui précède, qu'un orthocère n'est, à proprement parler, qu'une coquille de nautile déroulée, soit en ligne droite, soit sur un axe un peu arqué, et que, dans l'ignorance où l'on est de l'organisation du mollusque qui l'habitait, l'analogie a porté avec raison les naturalistes philosophes à rapprocher ce genre de celui des nautiles.

Qu'il me soit permis de discuter ici une assertion de Lamarck au sujet du siphon des orthocères. Il dit (voir l'article *hippurites*, grand diction. des sc. nat.) que, « *dans ce genre, les « cloisons sont traversées d'outre en outre par un siphon, « qui ne communique en aucune manière avec les concamé- « rations ou loges.* » S'il en était ainsi, quelle serait l'utilité du siphon? Il est possible que la communication du siphon avec les loges ait échappé aux observations de ce savant, mais on doit nécessairement l'admettre. Si l'on observe avec attention une coupe longitudinale d'un nautile, on verra qu'à l'origine de la coquille, le siphon semble former un tube continu, tandis que les dernières cloisons n'offrent qu'un rudiment de canal.

Ce qui prouve que Lamarck admettait cependant cette communication de l'extérieur avec l'intérieur, c'est qu'il pense que les loges renfermaient de l'air que l'animal pouvait plus ou moins dilater; hypothèse qui me semble aussi peu solide, parce

que la différence de poids produite par la plus ou moins grande densité de l'air renfermé dans les loges ne paraît pas suffisante pour déterminer les mouvements de descente ou d'ascension. Il me paraît plus probable que les mollusques cloisonnés jouissent de la faculté d'introduire dans leurs concamérations de l'eau qu'ils peuvent ensuite faire sortir, selon qu'ils veulent descendre dans les profondeurs de la mer, ou venir à sa surface.

Cette opinion diffère peu de celle émise par le docteur Buckland dans son bel ouvrage intitulé : *la Géologie et la Minéralogie dans leurs rapports avec la théologie naturelle.* On trouve dans cet ouvrage, dont la traduction en français a été publiée en 1836, et que je n'ai connue que depuis peu, une description satisfaisante du mécanisme au moyen duquel les animaux à coquille cloisonnée s'élèvent à la surface des mers, ou s'enfoncent dans l'eau. Cette description a été basée sur l'anatomie du nautile flambé, qui jusqu'alors était inconnue.

Quant à la forme et à l'analogie des orthocères, c'est aussi avec une vive satisfaction que j'ai vu que l'opinion que je m'en étais formée était entièrement conforme à celle du savant docteur anglais.

NOTE SUR UN POISSON

DU GENRE SALMO

QUI N'A PAS ENCORE ÉTÉ SIGNALÉ DANS LE DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE,

PAR M. HOLANDRE.

J'ai à vous communiquer, messieurs, un petit poisson du genre *truite* ou *saumon* qui n'a pas encore été signalé dans nos eaux, et qui est nouveau pour la faune du département : c'est la truite ou saumon *salmlet* (Cuv.), le salmlet des Anglais (Penn. zool. brit.). Ce poisson, qui ressemble à une petite truite, est long de 13 centimètres sur une hauteur de 24 millimètres; il a le dos et les côtés d'un vert bleuâtre, cette nuance dépassant la ligne latérale, et formant avec le blanc du ventre environ huit festons ou zigzags arrondis, dans l'in-

tervalle desquels se trouve ordinairement une tache rouge. Ecailles très-petites; nageoires jaunâtres; la dorsale composée de 14 rayons, finement pointillée de noir ainsi que la nageoire adipeuse; anale de 11 rayons; caudale à lobes arrondis.

L'individu ici décrit a été pris dans la Moselle le 12 février 1838. Un autre individu semblable a été pêché également dans la Moselle quelques jours auparavant. C'est ce petit poisson délicat que l'on connaît à Strasbourg sous le nom de *saumoneau du Rhin*.

RAPPORT

SUR UNE

COURSE GÉOLOGIQUE

FAITE PAR MM. LEJEUNE ET ÉMY

DANS LES TERRAINS HOUILLERS DE LA RIVE DROITE DE LA SARRE.

Rendus à Betting, sur le cours de la Brems, ces messieurs ont remarqué au haut-fourneau de ce lieu le fer carbonaté qui y est employé pour la fonte. Ce minerai, par suite du grillage, présente à sa surface une légère couche passée à l'état de fer oxidé compacte, et qui a la propriété colorante de la sanguine ; il rend 25 p. %.

Sur la hauteur à laquelle est adossé le village d'Aussen, à 1 kilomètre environ du haut-fourneau, on voit dans le terrain porphyrique qui constitue cette hauteur, des parties

d'argilophyre rubanée qui indiquent des effets de stratification, et des roches métamorphiques que l'on peut rapporter au terrain de grès rouge, attendu le voisinage du grès vosgien.

La principale extraction du fer carbonaté consommé par le haut-fourneau de Betting se trouve actuellement près du hameau de Rumelbach, dans le petit vallon qui, passant par Grésaubach et Saubach, va déboucher dans la vallée de la Thel, au-dessus de Lebach. Il y a environ 4 kilomètres de distance de Betting à cette exploitation très-importante. Le terrain exploité est fragmentaire; il se compose principalement d'une roche schistoïde entremêlée d'argile et accompagnée de nodules assez nombreux, dont plusieurs contiennent des empreintes et même des écailles de poissons du genre *amblyterus* de M. Agassiz. Ces restes de poissons se trouvent aussi dans les plaques schistoïdes plus étendues que les nodules, et il ne faut pas négliger de les y chercher, attendu que les sujets y sont de plus grandes dimensions que dans ces dernières. L'exploitation a lieu à ciel ouvert, en deux étages qui peuvent former une hauteur totale d'environ 10 mètres. Indépendamment de l'exploitation à ciel ouvert, il y en a une autre en galeries. La roche, qui est d'un brun noirâtre, contient entre les strates quelque peu de houille, mais en trop petite quantité pour être exploitée comme combustible.

Si de Rumelbach on se rend par Steinbach, Bergweiler et Theley au pied septentrional du Schauenberg, on voit sur la gauche un soulèvement de roches trappéennes, et au-delà de Bergweiler, on se trouve entre ce soulèvement et celui du Schauenberg, dans un vallon très-remarquable par la nature et la disposition singulière des roches plutoniques, que M. Victor Simon a déjà signalées entre Tholey et Theley.

A 3 kilomètres environ et au nord de Tholey, se trouve le lieu d'exploitation de l'espèce de sanguine qu'on nous apporte à Metz. Les nombreux trous coniques ouverts pour

la recherche de ce minéral sont actuellement abandonnés par défaut de cette concession de la part du gouvernement ; ils nous ont paru avoir été pratiqués dans le grès vosgien et aboutir au terrain houiller. On nous a dit que l'exploitation actuelle avait lieu dans les environs de Bupperich, village situé à 3 kilomètres de Betting, sur le versant oriental du Littermont. M. Steininger place cette localité dans le terrain houiller. Ne peut-on pas, d'après ce qui a été dit des effets du grillage sur la roche de fer carbonaté, en déduire que l'espèce de sanguine dont il est question est un carbonate de fer métamorphique par suite des soulèvements des roches plutoniques des environs ? Il faudrait aller reconnaître l'exploitation de Bupperich, pour bien discuter cette conjecture.

NOTES GÉOLOGIQUES.

Selon M. Steininger, la roche de Tholey, qu'on a regardée jusqu'à présent comme une roche pyroxénique, serait une espèce non encore décrite, et qu'il propose de désigner sous le nom nouveau de *doléite*. D'après l'analyse qu'il en a faite, elle serait composée d'albite et de creythonite (fer titané lamellaire). Il en serait de même de la roche de Martin-Stein sur la Nahe.

Selon le même géologue, le fer carbonaté noduleux exploité à Rumelbach et aux environs se trouve dans la partie supérieure du terrain houiller. Il est compris dans un massif d'argile schisteuse qui, dans quelques localités, a au-delà de 55 mètres de puissance. Il y forme des couches très-nombreuses, qui ont ordinairement 16 centimètres d'épaisseur.

Le massif d'argiles schisteuses est supérieur à des couches calcaires qui, dans plusieurs localités, accompagnent les couches de houille et en suivent les inflexions. Ces couches calcaires, qui ont de 2 à 2 mètres 30 centimètres de puissance totale, sont employées à faire de la chaux pour les constructions ou

pour l'amendement des terres. L'opinion de M. Steininger est que ce massif calcaire représente, dans le bassin houiller de Sarrebruck, le zechstein d'autres parties de l'Allemagne. Au-dessous de ce calcaire se trouvent des couches de houille, puis du grès houiller, puis un conglomérat siliceux sous lequel on rencontre le carbonate de fer qui se présente en rognons dans les houillères des bords de la Sarre. Ce carbonate a assez de puissance pour être exploité comme minerai de fer dans le Keller-Tholwald, entre Sarrebruck et Lebach. Il est à remarquer que ce dernier carbonate, qui renferme de nombreuses empreintes végétales, se rencontre vers la partie méridionale du bassin houiller, tandis que c'est dans sa partie septentrionale que l'on voit le fer carbonaté qui contient des poissons assez abondants, avec quelques empreintes végétales. C'est également dans la partie septentrionale du bassin que se trouvent les couches de calcaire, que nous avons reconnues être inférieures à ces poissons.

Au-dessous du carbonate de fer inférieur, il existe un conglomérat siliceux, puis des couches alternantes de houille et d'argile schisteuse avec des conglomérats siliceux, qui forment, dans le bassin de Sarrebruck, le fond du terrain houiller, lequel repose sur la tranche de schistes de transition (terrain cambrien); il s'adosse au nord à ce schiste relevé, tandis qu'au midi il va butter contre le grès vosgien par suite de failles et de soulèvements, attendu que le terrain houiller est moins ancien que les schistes de transition et plus ancien que le grès vosgien.

La sanguine du pays de Sarrebruck ou de Sarrelouis se trouve, selon M. Steininger, dans le grès houiller, par couches de 8 à 10 centimètres d'épaisseur, très-souvent mêlées à des argiles rouges. Il pense que cette substance peut avoir été un hydroxide de fer passé à l'état d'oxide par l'effet de l'action ignée des roches plutoniques qui ont pénétré le terrain houiller.

NOTICE

SUR

LES CAUSES PRÉSUMÉES

DE LA CONFIGURATION ACTUELLE DU JURA,

Par M. Victor SIMON.

Messieurs,

Une question importante a été soulevée lors de la réunion de la société géologique en Suisse : on s'est demandé si la configuration actuelle du Jura bernois était le résultat de l'action immédiate d'un agent qui aurait disposé les masses dans l'état où nous les voyons, ou si, au contraire, les diverses montagnes que l'on y observe ne devraient pas leur origine à un refoulement qui aurait été opéré sur ce point.

Si l'on considère le vaste ensemble que présentent les Alpes, la vallée suisse et le Jura ; si l'on examine dans quel

sens sont disposées les montagnes appartenant à cette dernière chaîne, on est porté à admettre l'action d'un refoulement plutôt que celle d'un soulèvement, et c'est l'opinion émise par MM. Thurmann et Studer. En effet, dans cette dernière hypothèse, les lignes de faîte seraient plus continues, les masses offriraient des aspects tels que ceux que présentent les Alpes ou les Vosges; des roches auraient subi quelques altérations; les agents qui auraient changé l'état du sol se montreraient sur quelques points et pénétreraient dans celles existantes; mais il n'en est point ainsi. Toutes les montagnes présentent un parallélisme plus ou moins exact à l'égard des Alpes; celles qui en sont les plus voisines, sont plus élevées que celles qui s'en éloignent, et déjà, d'après ces deux conditions, on pourrait admettre qu'à une certaine époque, le Jura était contigu aux Alpes; que la vallée suisse est l'indication d'une grande faille, qui s'opéra soit par le soulèvement des Alpes, soit par *le glissement des terrains jurassiques, en se séparant des Alpes par leur propre poids.*

J'ai été plus d'une fois tenté d'admettre cette théorie des glissements et des écartements dans de vastes proportions, parce qu'on voit souvent s'accomplir des faits de cette nature, et, dans mon opinion, on n'en a pas tenu assez de compte pour les modifications que les chaînes de montagnes ont subies. Qu'il me soit donc permis de vous soumettre quelques observations sur ce sujet.

Si nous supposons un instant des masses calcaires reposant sur des argiles, et s'appuyant contre des masses granitiques présentant de grands escarpements, il faudra nécessairement admettre que ces calcaires ne se liant pas aux roches contre lesquelles ils sont adossés, et, d'une autre part, le glissement des calcaires sur les argiles devenant plus facile par l'action de l'eau qui les pénètre plus ou moins, il a pu s'opérer une pression énorme qui a dû déterminer des

mouvements extrêmement considérables de terrains dont la configuration aura nécessairement changé ; et combien cette pression n'a-t-elle pas dû être encore plus énergique, si d'autres lois puissantes de la nature, telles que des tremblements de terre ou des soulèvements de terrains voisins, l'ont déterminée.

La possibilité de ce fait une fois admise, ne peut-on pas dire que les terrains secondaires que l'on trouve redressés au pied oriental des Vosges, ont pu l'être par glissement contre les parois des roches escarpées qui les dominent, et par un mouvement en avant qui a été la conséquence de ce glissement? Passant aux Alpes, ne peut-on pas admettre que le Jura, entraîné par son propre poids sur le plan incliné qu'il offre depuis les lignes de faîte qui regardent la Suisse jusqu'aux plaines de la Bourgogne, aurait fait un mouvement général en avant qui l'aurait écarté des Alpes, et qui aurait donné lieu à la grande faille dite la vallée helvétique, qui se serait ensuite agrandie de plus en plus par l'action des divers agents atmosphériques, et surtout par l'action puissante des eaux qui y séjournèrent depuis cette grande époque? Dès lors, les montagnes du Jura, disposées plus ou moins parallèlement aux Alpes, offrant des formes allongées et des couches courbées ou brisées, s'expliqueraient tout naturellement ; dès lors, on pourrait aussi expliquer facilement par cette théorie la présence sur le Jura de blocs considérables provenant des Alpes.

En effet, ne sommes-nous pas témoins de faits qui s'accomplissent ainsi dans nos collines, dont les plus hautes ne s'élèvent pas à 500 mètres au-dessus du niveau de la mer, et chaque année ne s'opère-t-il pas des glissements plus ou moins considérables dans les hautes montagnes?

Une observation bien digne de remarque, et que je n'ai pas encore vu citer comme moyen de preuve, mérite bien toute

notre attention, et doit être considérée comme une grande loi en géologie : c'est que toutes les fois qu'un glissement ou un déplacement de couches a lieu, ces masses suivent une direction donnée ; puis il se forme une cavité plus ou moins profonde, et aussitôt, à la suite de cette dépression, le sol s'élève et s'arrondit par un mouvement de soulèvement. En un mot, il se passe ce que nous voyons dans les vagues d'un fleuve ou de la mer. Un grand nombre de localités que j'ai observées dans les environs de Metz ont cette disposition remarquable : ainsi la côte de Fayé, ban de Corny, qui n'est élevée que de 151 mètres au-dessus de la Moselle, offre deux exemples de glissement considérables : l'un, suivant la pente la plus longue et la moins inclinée du sol, a eu lieu vers le nord, sur une longueur d'environ 2 kilomètres ; à l'extrémité du glissement, on remarque une dépression parallèle à sa base, et au versant opposé de ce petit vallon, le sol s'élève en forme arrondie, et présente un amas de roches qui appartiennent aux points les plus élevés de la côte ; la plupart sont réduites en débris réunis par un ciment qui les a fait passer à l'état de brèches, et au versant opposé de la courbure, des blocs assez considérables de rochers, provenant également des sommités, forment un contrefort plus ou moins élevé. Les côtes de Sommy, de Saint-Blaise, de Saint-Quentin, près Metz, et beaucoup d'autres, présentent des faits semblables, plus ou moins énergiquement tracés ; presque toutes ont vers le sommet un escarpement, plus bas un plan incliné plus ou moins étendu, ensuite une ligne d'enfoncement, et au-delà de cette ligne, des roches accumulées en masses plus ou moins grandes, ressemblant à des moraines, et offrant l'idée d'un soulèvement jurassique du premier ordre. La côte Saint-Quentin, entre autres, a présenté, il y a peu de temps, un fait bien digne de remarque : des couches d'argile du lias descendues de la côte, alternant au pied de celle-ci avec des couches de galets allu-

vionnaires de la Moselle, ont ensuite, par une pression de haut en bas, été courbées et même redressées d'une manière très-énergique.

Cet ensemble de faits, tracé en bien faibles caractères dans des localités dont les proportions sont si restreintes, donne cependant, il me semble, l'idée de ce qui a dû se passer plus en grand dans des contrées offrant des masses de montagnes incomparables à celles qui existent dans les nôtres. En effet, ne retrouvons-nous pas dans les Alpes un grand escarpement, dans la vallée suisse une grande faille, et dans les terrains du Jura la représentation, dans de vastes proportions, des monticules de forme courbe existant dans nos contrées? S'il y a dans le Jura un grand nombre de montagnes ayant des couches soulevées, on peut concevoir facilement la cause de cette disposition : ses nombreux plissements peuvent être dus à sa séparation des grands escarpements de rochers auxquels il n'était point lié primitivement, mais seulement adossé; à la pression de la masse elle-même du Jura sur des argiles, et suivant son vaste plan d'inclinaison à l'action érosive des eaux; enfin, à d'autres causes non moins puissantes que nous ignorons maintenant, et qui ont pu provenir soit d'un ou plusieurs soulèvements dans les Alpes, soit de violents tremblements de terre.

En soumettant ces réflexions à la société, il entre bien moins dans mes intentions d'exposer une théorie qui, sans aucun doute, aurait besoin de plus grands développements, que d'appeler sur ce sujet l'attention des hommes qui, par leurs nombreuses et savantes observations, sont seuls juges compétents en cette matière.

RÈGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DU DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE.

Article I.er

Le but de la société est de concourir aux progrès et à la propagation des sciences naturelles.

L'objet principal de ses travaux est l'étude de l'histoire naturelle du département de la Moselle et des contrées qui l'avoisinent, tant en elle-même que dans ses rapports avec les arts industriels et l'agriculture.

Art. II.

La société se compose de membres titulaires, d'associés libres et de membres correspondants.

Le nombre des titulaires est fixé à vingt-cinq.

Celui des associés libres à cinq.

Quant à celui des correspondants, il est illimité.

Art. III.

Le bureau se compose d'un président, d'un secrétaire et d'un trésorier-archiviste.

Ils sont élus dans la première séance annuelle, par bulletin secret et à la majorité des membres présents.

Ils sont rééligibles.

En l'absence du président, le doyen d'âge préside l'assemblée.

Art. IV.

Les associés libres et les membres correspondants qui se trouveraient accidentellement à Metz, ont droit d'assister aux séances de la société et de prendre part aux discussions.

Les associés libres ont droit de vote, excepté lorsqu'il s'agit d'élections ou de modifications à apporter au réglement.

Art. V.

Nul ne pourra être admis associé libre qu'après délibération prise au scrutin secret, conformément aux articles 7 et 8, et qu'après avoir été au moins deux ans membre titulaire.

Art. VI.

Tout membre titulaire ou associé libre changeant de résidence passera de droit dans la classe des correspondants, et dans le cas où il reviendrait à Metz, il reprendra, sur sa demande, le rang de titulaire ou d'associé libre, à la première vacance.

Art. VII.

Pour être admis membre, il faut être présenté par un des titulaires.

Le scrutin pourra avoir lieu dans la séance qui suivra la présentation, sans que ce délai puisse être moindre que quinze jours.

La nomination ne sera effectuée qu'autant que les deux tiers au moins des membres titulaires non en congé auront pris part au vote, et que le candidat aura réuni les trois quarts des suffrages.

Si, au jour fixé pour l'admission d'un candidat, le nombre des membres présents se trouve moindre que les deux tiers, il pourra, dans la séance suivante, être délibéré de nouveau sur cette admission, lors même qu'il n'y aurait de présents que la moitié plus un des membres titulaires. Le candidat devra réunir les trois quarts des voix des titulaires présents à la séance.

Le vote a lieu au scrutin secret.

Art. VIII.

Après une convocation faite soit pour élire un candidat, soit pour modifier le présent réglement, si le nombre des votants ne s'élève pas à celui exigé par les articles 7 et 12, il suffira, après une nouvelle convocation, de la présence de moitié plus un des membres titulaires non en congé, et des trois quarts des votes exprimés.

Toutes les délibérations étrangères aux articles 7 et 12 n'exigent que la moitié plus un des suffrages des membres présents.

Art. IX.

La société publie, à des époques indéterminées, ceux de ses travaux qu'elle juge le plus dignes d'intérêt.

Chacun des membres titulaires et associés libres reçoit un exemplaire des publications.

ART. X.

Les membres titulaires et les associés libres s'engagent à payer annuellement une cotisation, qui ne pourra excéder vingt francs.

ART. XI.

Tout membre titulaire qui, sans avoir été exoiné, n'aura pas assisté pendant un mois aux séances de la société, paiera une amende d'un franc.

Une semblable amende sera encourue par tout membre qui n'aurait pas présenté son rapport dans l'une des trois séances qui ont suivi celle dans laquelle il en a été chargé.

ART. XII.

Aucun changement ne pourra être fait au présent réglement que lorsque la proposition en aura été renvoyée à une commission spéciale, et agréée dans la séance qui suivra le rapport de la commission, à une majorité des trois quarts des membres titulaires non en congé.

ART. XIII.

L'original du présent réglement, déposé aux archives de la société, sera signé par chaque membre titulaire ou associé libre, lors de sa réception.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Notice sur les progrès des sciences naturelles dans le département de la Moselle, par M. Lasaulce. 1

Notice sur le Musée d'histoire naturelle de Metz, par M. Holandre. 25

Compte-rendu des travaux de la Société d'histoire naturelle du département de la Moselle pendant les années 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840 et 1841, par M. Taillefert. . . . 29

Objets d'histoire naturelle adressés à la société pendant les années 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840 et 1841. 63

Ouvrages imprimés adressés à la société pendant les années 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840 et 1841. 78

Description d'un bloc colossal de malachite découvert en 1835 dans la mine de Nijno-Taghil, propriété de MM. Demidoff, par M. le général de Résimont. 85

Pseudomorphose, par M. E. Puton. 88

Chorographie du canton de Bitche, par M. Creutzer. 91

Observations sur les ovoïdes ferrugineux du lias, et principalement sur ceux que l'on rencontre aux environs de Fey, par M. Holandre. 103

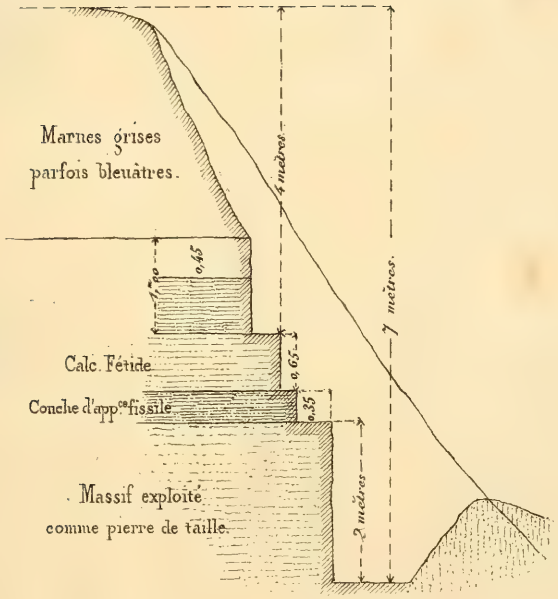
Notice sur les carrières de Brouck, par M. Lejeune. 108

Pages
Description d'un orthocère trouvé dans les schistes de transition des environs de Wiltz, par M. Rodolphe. 111
Note sur un poisson du genre *salmo* qui n'a pas encore été signalé dans le département de la Moselle, par M. Holandre. . . . 116
Rapport sur une course géologique faite par MM. Lejeune et Emy dans les terrains houillers de la rive droite de la Sarre. 118
Notice sur les causes présumées de la configuration actuelle du Jura, par M. Victor Simon. 122
Réglement de la Société d'histoire naturelle du département de la Moselle. 127
Liste des membres de la société. 131

ERRATA.

Pag.	Lignes.		
20,	16,	commerçants,	*lisez :* commençants.
33,	3,	de Liedermond,	*lisez :* du Liedermond.
37,	7,	on observe,	*lisez :* on remarque.
41,	2,	néoconien,	*lisez :* néocomien.
	4 et 6,	néoconiennes,	*lisez :* néocomiennes.
	15,	Hez,	*lisez :* Hayes.
51,	1,	*pomacia*,	*lisez : pomatia.*
55,	8,	*arvensis*,	*lisez : vulgaris.*
61,	5,	*cyrenoida*,	*lisez : cyrenoïda.*
62,	19 et 20,	qu'il a observé,	*lisez :* qui a été observé.
86,	3 et 4,	4 myriagrammes 9116 grammes,	*lisez :* 49116 kilogrammes.
87,	19 et 20,	4 myriagrammes 9116 grammes,	*lisez :* 49116 kilogrammes.
89,	19,	trémies,	*lisez :* trémie.

Observation. La description de l'orthocère de Wiltz a été faite au mois d'avril 1835, et lue à la société dans sa séance du mois de juillet de la même année. Les deux derniers alinéa de cet article (page 115) forment une note qui a été ajoutée dans le courant de février 1842.


Marnes grises
parfois bleuâtres.
0,45
4 mètres.
7 mètres.
Calc. Fétide
0,65
Conche d'appe fissile
0,35
Massif exploité
comme pierre de taille.
2 mètres.

Orthocère des Schistes de Wiltz, (Ardennes);

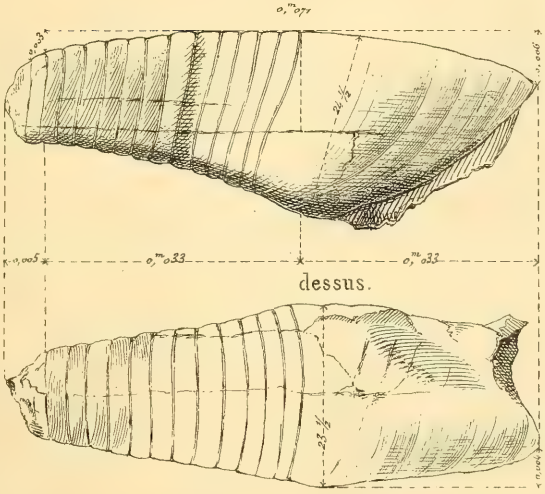
de la Collection de M.r **Lejeune**, figures de grandeur naturelle.

Museum of Comparative Zoology
FEB 29 1940
LIBRARY

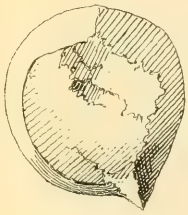
9288

Côté droit.

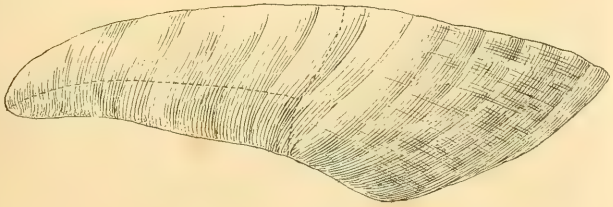
Extrém.té supérieure.

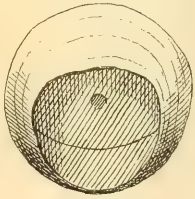


extrémité antérieure.



Le même Orthocère restitué.





Lith. de Verronnais, Metz.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DU

DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE.

Bureau de 1843.

MM.

TAILLEFERT, ancien chef d'escadron d'artillerie et professeur de chimie à l'école d'application, président, rue de la Haie, 8.

MALHERBE (Alfred), juge au tribunal, secrétaire, rue Saint-Marcel, 37.

JOBA, garde-magasin du mont-de-piété, trésorier-archiviste, rue Chèvremont, au Mont-de-Piété.

Membres titulaires.

MM.

SIMON (Victor), vice-président du tribunal de première instance, rue du Haut-Poirier, 10.

Holandre, ancien bibliothécaire, rue de la Glacière, 9.

Fournel, professeur d'histoire naturelle, r. du Pont-des-Morts.

Lasaulce, directeur de l'école normale, rue Marchant, 9.

Résimont (de), docteur en médecine, rue de la Chèvre, 23.

Rodolphe, capitaine d'artillerie, sous-directeur de l'école de pyrotechnie, rue des Récollets, 8.

Terquem, ancien pharmacien, rue des Jardins, 6.

Plassiard, ingénieur des ponts et chaussées, rue du Porte-Enseigne, 19.

Désoudin, docteur en médecine, rue des Trinitaires, 14.

Marchal (Ant.), docteur en médecine, place d'Austerlitz, 32.

Pariset, capitaine d'artillerie.

Rouge, capitaine d'artillerie.

Maud'huy (Pierre-Charles de), rue Mazelle.

Membres associés libres.

MM.

Soleirol, ancien chef de bataillon du génie et professeur à l'école d'application, rue des Clercs, 38.

Haro, docteur en médecine, rue Taison, 23.

Reverchon, ingénieur des mines du département, rue Saint-Marcel.

Maréchal (l'abbé), professeur d'Écriture sainte et de langues orientales au grand séminaire, rue d'Asfeld.

Chaussier (l'abbé), supérieur du petit séminaire.

Membres correspondants.

MM.

Altmayer, propriétaire, à Saint-Avold.

Arnould, juge, à Châlons-sur-Marne.

Beneyton, directeur des subsistances militaires, à Besançon.

Benoit (Luighi), propriétaire et naturaliste, à Messine.

Bouillet, naturaliste, à Clermont-Ferrand.

Bruch, notaire, directeur du muséum, à Mayence.

CARRÉ, major du génie en retraite, à Dijon.

CHENOT, receveur des douanes, à Uckange.

CHEVALIER, chirurgien-major au 9.e régiment de cuirassiers.

CREUTZER, pharmacien, à Strasbourg.

DELARUE, garde général des eaux et forêts, à Compiègne.

DENIS, docteur en médecine, à Commercy.

DENYS, chirurgien-major à l'hôpital d'Alger.

DESAINS, professeur de physique au collège royal de Louis-le-Grand, à Paris.

DESHAYES, docteur en médecine, à Paris.

DESNOYERS, bibliothécaire au muséum d'histoire naturelle, à Paris.

D'ORBIGNY (Alcide), naturaliste au muséum, à Paris.

D'ORBIGNY (Charles), aide-naturaliste au muséum, à Paris.

DUCQUES, officier de cavalerie en retraite, à Saint-Mihiel.

DUPOTET, capitaine d'infanterie légère, à Oran.

ENGELHARDT, ingénieur, à Niederbronn.

FRISTO, officier de santé, à Sierck.

GAND, sous-inspecteur des forêts, à Senones.

GAULARD, professeur de physique au collège de Mirecourt.

GEMELLARO, professeur d'histoire naturelle, à Catane (Sicile).

GLEY, employé des subsistances militaires, à Alger.

GRAVES, conseiller de préfecture, à Beauvais.

GRELLOIS, chirurgien-major au 6.e régiment d'infanterie de ligne.

GROESER, docteur en médecine, directeur du muséum, à Mayence.

GUÉRARD, ancien notaire, à Lunéville.

GUISSE, propriétaire, à Sainte-Ruffine (Moselle).

HALDAT (de), directeur de l'école secondaire de médecine, à Nancy.

HERPIN, pharmacien-major, à Saint-Denis.

HOGARD, directeur des chemins vicinaux, à Epinal.

JEANNOT, capitaine au 39.e régiment d'infanterie.
JOHANYS, professeur de mathématiques, à Valence.
KONKAROFF (de), ingénieur des mines de Russie.
KRÉMER, naturaliste, à Nancy.
LAMOUREUX aîné, professeur à l'école forestière, à Nancy.
LAVALETTE, lieutenant du génie.
LEVALLOIS, ingénieur en chef des mines, à Dieuze.
LUCAS, professeur d'histoire naturelle, à Verdun.
LUXER (de), président du tribunal civil de Nancy.
MARAVIGNA (Carmelo), professeur de chimie, à Catane (Sicile).
MARTY, chef d'escadron d'artillerie, à Valence.
MICHAUD, capitaine au 10.e régiment d'infanterie.
MONARD aîné, médecin à l'hôpital militaire d'Alger.
MONARD jeune, *idem* *idem*.
MOUGEOT, docteur en médecine, à Bruyères.
MULLER (C.), secrétaire de la société géologique, à Amsterdam.
PERRIN, officier d'artillerie en retraite, à Lunéville.
PUTON (Ernest), naturaliste, à Remiremont.
RÉSIMONT (de), général-major, à Saint-Pétersbourg.
ROUSSEL, pharmacien en chef, à Paris.
RUY, capitaine du génie.
SCHMITT, curé de Dilling (Prusse).
SCHULTZ, botaniste, à Bitche.
SÉLYS-LONGCHAMPS (de), naturaliste, à Liége.
SOYER-WILLEMET, bibliothécaire de la ville de Nancy.
STEININGER, conservateur du musée d'histoire natur., à Trèves.
STHÊME DE JUBÉCOURT, ingénieur civil, à Rouvres (Meuse).
TERVER, naturaliste, à Lyon.
THURMANN, professeur d'histoire naturelle, à Porentruy.
TOUCAS, médecin, au Beausset, près Toulon.
TOURDES, professeur à la faculté de médecine de Strasbourg.
VANDERBACH, médecin, à Thionville.